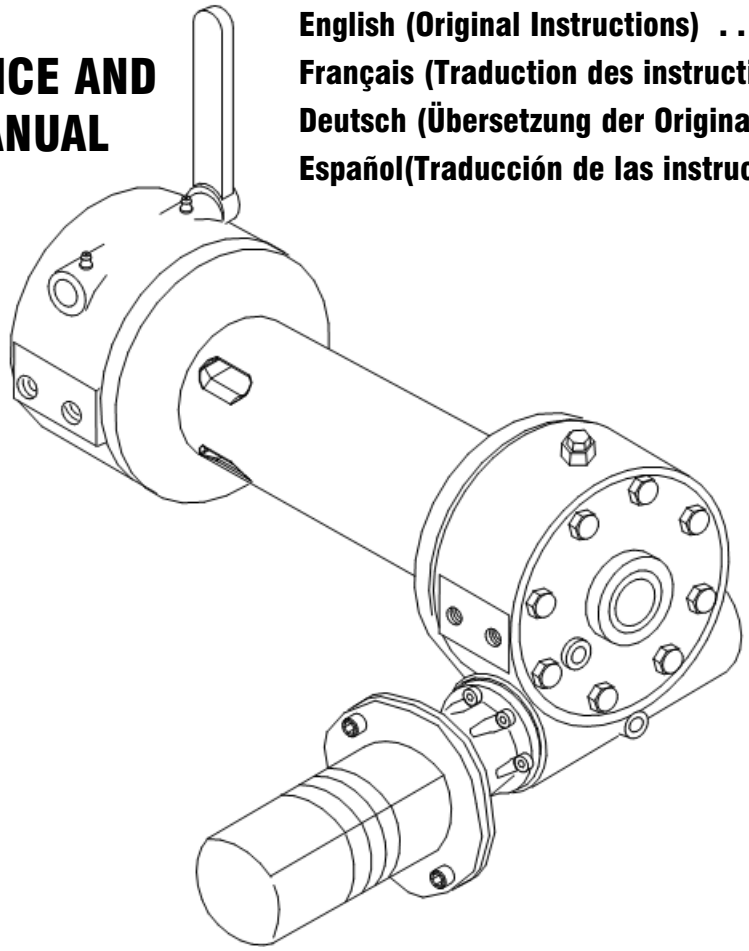
OPERATING, SERVICE AND MAINTENANCE MANUAL

English (Original Instructions) 1
Français (Traduction des instructions originales) . . 19
Deutsch (Übersetzung der Originalanleitung) 35
Español(Traducción de las instrucciones originales).53



MODEL H 49,8 SERIES LEVER EQUIPPED INDUSTRIAL LOW-MOUNT WINCHES

INTENDED USE: VEHICLE RECOVERY AND PULLING OF LOADS

CAUTION: ***READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL BEFORE INSTALLATION AND OPERATION OF WINCH. SEE WARNINGS!***

Ramsey Winch Company
P.O. Box 581510 - Tulsa, OK 74158-1510 USA
Phone: (918) 438-2760 - Fax (918) 438-6688
Visit us at http://www.ramsey.com

Ramsey Authorized Representative in the Community

Please contact for regulatory inquiries only.

Alura Group BV
P.O. Box 18626
2502 EP The Hague
The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 362-4896
Fax: (31) (0) 70 346-7299

OM-914216-1012-D

4707 N. Mingo Tulsa, Oklahoma 74117 (918) 438-2760

EC DECLARATION OF CONFORMITY
as defined by Machinery Directive 2006/42/EC

Here with we declare that winch model H49,8 complies with the following directive provided that the USER complies with all responsibilities described in the Owner's Manual:
2006/42/EC
Applied harmonized standards:
EN 14492-1:2006
Power-Driven Winches
ISO 9001:2000
Quality Management Systems
Requirements

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EC
aux termes de la directive Machines 2006/42/EC

Nous déclarons par la présente que le modèle de treuil H49,8 est conforme à la directive suivante, sous réserve que l'UTILISATEUR ait assumé toutes les responsabilités figurant dans le manuel de l'utilisateur :
2006/42/EC
Normes harmonisées appliquées :
EN 14492-1:2006
Treuils motorisés
ISO 9001:2000
Systèmes de gestion de la qualité - Exigences

EC-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EC

Hiermit erklären wir, dass das Windenmodell H49,8 der folgenden Richtlinie entspricht, sofern der BENUTZER alle Anweisungen im Benutzerhandbuch befolgt:
2006/42/EC
Angewandte harmonisierte Normen:
EN 14492-1:2006
Kraftgetriebene Winden
ISO 9001:2000 Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen

DECLARACIÓN EC DE CONFORMIDAD
según se define en la directiva de máquinas 2006/42/EC
Con la presente declaramos que el modelo de cabestrante H49,8 se halla en conformidad con la siguiente directiva siempre que el USUARIO cumpla todas las responsabilidades descritas en el Manual del propietario:
2006/42/EC
Normas armonizadas aplicadas:
EN 14492-1:2006
Cabestrantes accionados mecánicamente
ISO 9001:2000
Requisitos de los Sistema de gestión de la calidad

Ramsey Authorized Representative in the Community / Ramsey Représentant autorisé dans la comuauté / Ramsey Bevollmächtigter in der Europäischen Union / Ramsey Representante autorizado en la comunidad.

(Please contact for regulatory inquiries only. / Veuillez prendre contact uniquement pour des questions réglementaires.) (Bitte nur bei Regulierungsfragen kontaktieren. / Póngase en contacto sólo por cuestiones de reglamentación.)

Alura Group BV
P.O. Box 18626
2502 EP The Hague
The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 362-4896
Fax: (31) (0) 70 346-7299

Serial Number / Numéro de série/ Seriennummer/ Número de Serie:_____

Signature / Signature / Unterschrift / Firma:

_____ Todd Brady

Engineering Manager / Directeur technique/ Technischer Leiter/ Director de ingeniería

Date / Date / Datum / Fecha:
05/03/2011

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION 3
SPECIFICATIONS 3
WARNINGS 3
USER'S RESPONSIBILITY FOR CE COMPLIANCE 3
WINCH MAINTENANCE 4
ROPE INSTALLATION 4
WINCH MOUNTING 5
TROUBLE SHOOTING GUIDE 5
HYDRAULIC SYSTEM REQUIREMENTS 6
PERFORMANCE CHARTS 6
END OF SERVICE MEASURES 7
INSTRUCTIONS FOR OVERHAUL
DISASSEMBLY 7-12
DIMENSIONAL DRAWINGS 13-14
PARTS LIST AND PARTS DRAWING 15-16
CE DECLARATION OF CONFORMITY 17

SPECIFICATIONS*

First Layer Line Pull					49,8 kN (11,200 lb)
Noise Level					81 db
Ambient Temp. Range					-28C to 60C (-20F to 140F)
Gear Reduction					40:1
Weight (without rope)					91Kg (200 lb)
LAYER OF ROPE		1	2	3	4
Line pull per layer	kN	49 ,8	42,4	37,0	32,8
	lb	11,200	9,500	8,300	7,300

* Rope Capacity Per Layer

*Rope Capacity Per Layer	m	9	19	33	47
	ft	30	65	110	155
* Line Speed at 56,7 LPM (15 GPM)	MPM	9,1	10,3	11,8	13,0
	FPM	30	34	39	43
* These specifications are based on recommended wire rope of 12 mm (.472") 1960 grade wire rope and a 102 cc (6.2 cu in) /Rev. motor.					

WARNINGS:

THE USER SHALL ENSURE THAT THE OPERATING PERSONNEL ARE GIVEN THE NECESSARY TRAINING.

THE OPERATOR SHALL ALWAYS WORK IN COMPLIANCE WITH THE OPERATING INSTRUCTIONS.

CLUTCH MUST BE FULLY ENGAGED BEFORE STARTING THE WINCH.

DO NOT DISENGAGE CLUTCH UNDER LOAD.

STAY OUT FROM UNDER AND AWAY FROM RAISED LOADS.

STAND CLEAR OF ROPE WHILE PULLING. DO NOT TRY TO GUIDE ROPE.

DO NOT USE WINCH TO LIFT, SUPPORT, OR OTHERWISE TRANSPORT PERSONNEL.

A MINIMUM OF 2 WRAPS OF ROPE AROUND THE DRUM BARREL IS NECESSARY TO HOLD THE LOAD.

AVOID CONDITIONS WHERE LOAD SHIFTS OR JERKS OCCUR. EXCESSIVE “INCHING” SHALL BE AVOIDED.

USER’S RESPONSIBILITY FOR CE COMPLIANCE

1. Use only a cylinder spool (closed center) control valve per Hydraulic System Requirements.
2. If a remote-operated winch control valve is used, refer to Hydraulic System Requirements for Emergency Stop components to be installed.
3. Adjust system relief pressure per Hydraulic System Requirements
4. Mount winch per Winch Mounting Instructions.
5. Install 12 mm (.472 inch), grade 1960 wire rope. Maximum rope length of 47 M (155 ft) for four layers maximum. Attach rope to the drum per Rope Installation Instructions. Hook must have a safety latch and a minimum breaking strength of 125 kN.

WINCH MAINTENANCE

Adhering to the following maintenance schedule will keep your winch in top condition and performing as it should with a minimum of repair.

A. WEEKLY

1. Check the oil level and maintain it to the oil level plug. If oil is leaking out, determine location and repair.
2. Check the pressure relief plug in top of the gear housing. Be sure that it is in good operating condition so that hot oil gasses may escape.
3. Lubricate rope with light oil.

B. MONTHLY

1. Lubricate the various grease fittings located in the rope drum, end bearing, clutch housing or clutch operating linkage. Any good grade of moly-disulfide containing grease is acceptable.
2. Check the action of the sliding clutch, making sure it is fully engaging and disengaging with the rope drum. Remove the plastic plug in top of the housing and observe if the clutch is fully engaging. If clutch is not fully engaging, inspect clutch shifter assembly parts, check for damage or excessive wear and replace as necessary. Observe the jaws on both the clutch and rope drum, checking for rounding of the driving faces. If rounding has occurred they should be replaced immediately.
3. Check the winch mounting bolts. If any are missing, replace them and securely tighten any that are loose. Make sure to use only grade 5 bolts or better.

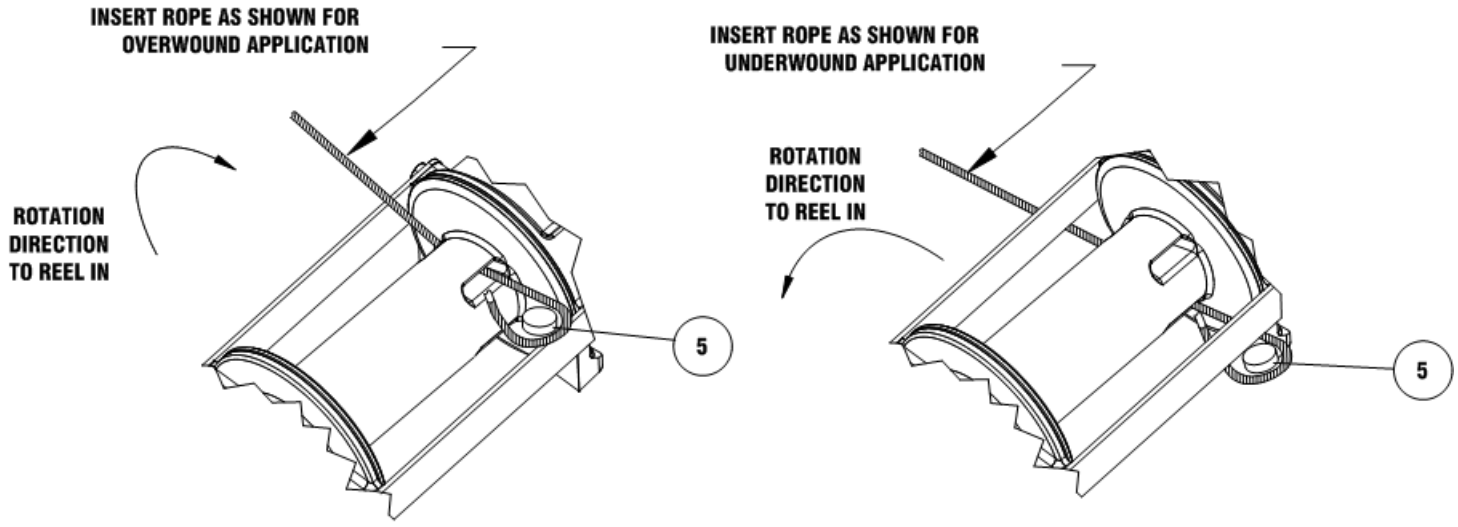
4.. Inspect the rope. If the rope has become frayed with broken strands, replace immediately.

C. ANNUALLY

1. Drain the oil from the winch annually or more often if winch is used frequently.
2. Fill the winch to the oil level plug with clean kerosene. Run the winch a few minutes with no load in the reel in direction. Drain the kerosene from the winch.
3. Refill the winch to the oil level plug with all purpose E.P. 140 gear oil.
4. Inspect frame and surrounding structure for cracks or deformation.
5. Gear wear can be estimated by rocking the drum back and forth and if necessary drain oil and remove cover for closer inspection.

ROPE INSTALLATION

1. Unwind rope by rolling it out along the ground to prevent kinking. Securely wrap end of rope, opposite hook, with plastic or similar tape to prevent fraying.
2. Slide the wire rope through narrow end of the pocket against the drum flange. Wrap the wire rope around on the anchor “puck” (item #5) and pull the wire rope and anchor back into the wide end of the pocket. Use a soft hammer to drive the back side of the wire rope, firmly seating the wire rope and anchor into the pocket.
3. Carefully run winch in the "reel-in" direction. Keeping tension on end of rope, spool all the rope onto the rope drum, taking care to form neatly wrapped layers.


INSERT ROPE AS SHOWN FOR OVERWOUND APPLICATION
ROTATION DIRECTION TO REEL IN
5
INSERT ROPE AS SHOWN FOR UNDERWOUND APPLICATION
ROTATION DIRECTION TO REEL IN
5

WINCH MOUNTING

It is most important that this winch be mounted securely so that the three major sections (the clutch housing end, the rope drum and the gear housing end) are properly aligned. If mounting angles are used, 13mm (.50 in) thick spacers must be used to provide clearance between the drum flange and mounting angles. The spacers (4) must be installed between the clutch and gear housing ends and the mounting angles. Recommended mounting angles are: 10 X 65 X 65mm (3/8 x 2-1/2 x 3") Lg. high strength 248 GPa (36,000 PSI) yield steel angle.

TROUBLESHOOTING GUIDE

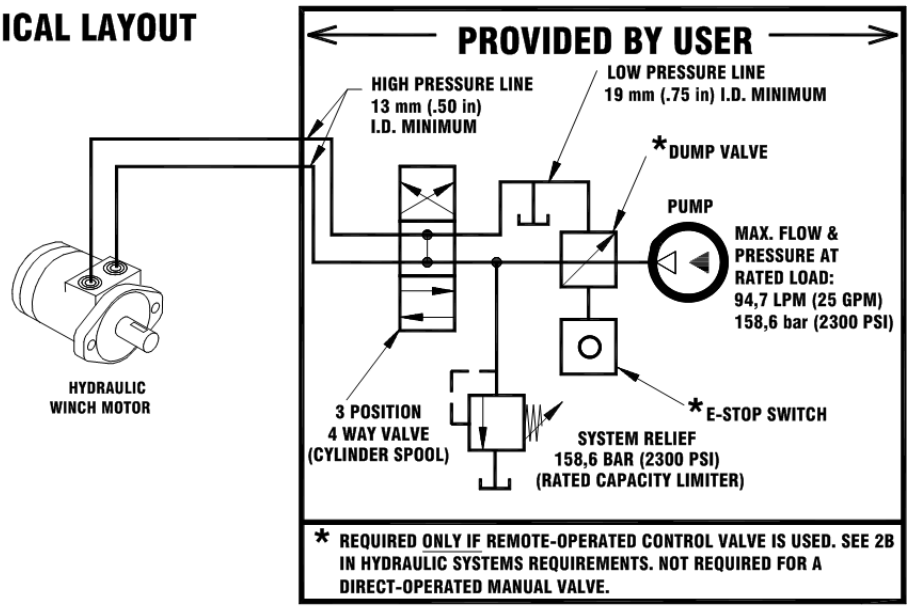
CONDITION	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
CLUTCH INOPERATIVE OR BINDS UP.	1. Dry or rusted shaft.	1. Clean and lubricate.
	2. Bent yoke or linkage.	2. Replace yoke or shaft assembly.
	3. Clutch jaws are in contact.	3. See TECHNIQUES OF OPERATION.
OIL LEAKS FROM HOUSING.	1. Seal damaged or worn.	1. Replace seal.
	2. Too much oil.	2. Drain excess oil. Refer to TECHNIQUES OF OPERATION.
	3. Damaged gasket.	3. Replace gasket.
WINCH RUNS TOO SLOW	1. Hydraulic motor worn out.	1. Replace motor.
	2. Low flow rate.	2. Check flow rate. Refer to WINCH MOUNTING above.
ROPE DRUM WILL NOT FREE SPOOL.	1. Winch not mounted squarely, causing end bearings to bind drum.	1. Check mounting. Refer to WINCH MOUNTING above.
ROPE BIRDNESTS WHEN CLUTCH IS DISENGAGED.	1. Drag brake disc worn.	1. Replace discs.
HYDRAULIC FLUID LEAKS OUT HOLE IN MOTOR ADAPTER.	1. Hydraulic motor shaft seal damaged.	1. Replace seal.

Refer to the performance charts below to properly match your hydraulic system to the winch performance. The charts consist of: (1) Line Pull first layer kN (lb) vs. Working Pressure bar (PSI). (2) Line Speed, first layer MPM (FPM) vs. flow LPM.

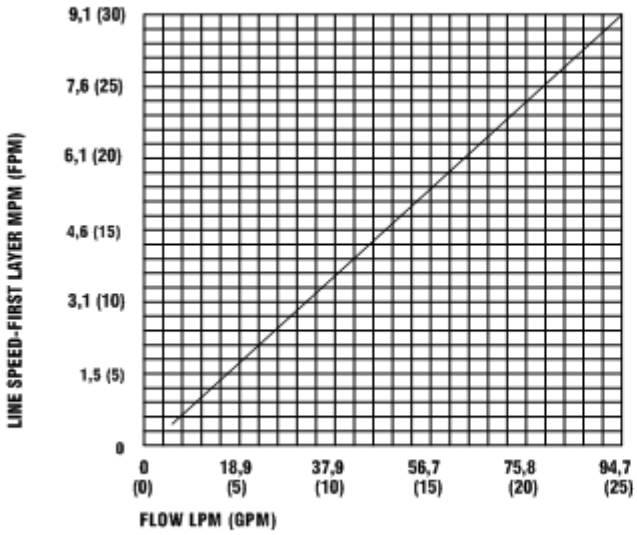
HYDRAULIC SYSTEM REQUIREMENTS

1. Cylinder spool (closed center) control valve
2. Emergency Stop:
   A. If winch is controlled by a direct-operated manual valve, that valve serves as the E-stop.
   B. If a remote operated control valve is used, a solenoid-operated hydraulic dump valve, normally open to tank, and an emergency stop switch (to open the dump valve) is required. The E-stop switch is to be normally closed and have a red, resettable push button actuator with a yellow background. The E-stop switch must be easily accessible to the operator.
3. Relief valve set to 158,6 bar (2300 psi) which is the rated capacity limiter.
4. Flow rate of 94,7 LPM (25 GPM) maximum.
5. Hydraulic fluid with a viscosity between 20-43 cSt (100-200 SUS). Maximum operating temperature 85C (180F). Cleanliness level of ISO 17-14 or better.

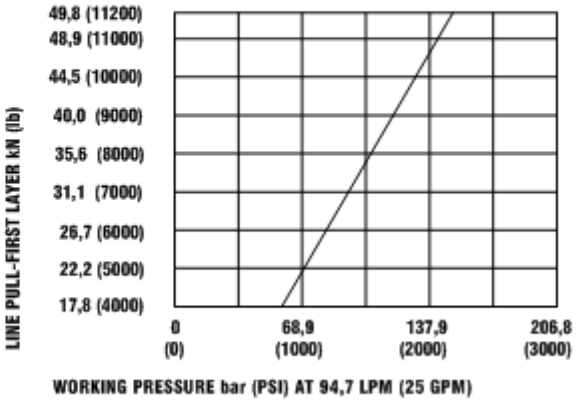
TYPICAL LAYOUT



PERFORMANCE CHARTS



BASED ON 102 cc (6.2 cu in) MOTOR



END OF SERVICE MEASURES

When winch reaches the end of it's serviceable life, dispose of per local environmental regulations.

INSTRUCTIONS FOR OVERHAUL OF RAMSEY MODEL H 49,8

DIS-ASSEMBLY

FIGURE 1

Drain oil from gear housing by removing pipe plug #69 from bottom of gear housing.

Remove relief fittings #66 and reducer #68 from top of gear housing.

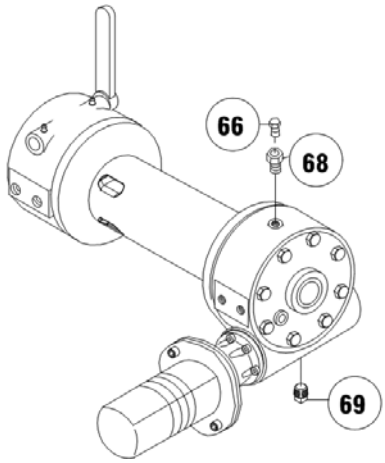


FIGURE 1

FIGURE 2

Slide clutch housing #19 from end of drum shaft. Remove setscrew #53, spring #73 and poppet ball #38 from jaw clutch #9. Slide jaw clutch from end of drum shaft.

Remove two keys #27 from keyways. Once keys have been removed, drum #13 and drum spacer #34 can be removed from drum shaft.

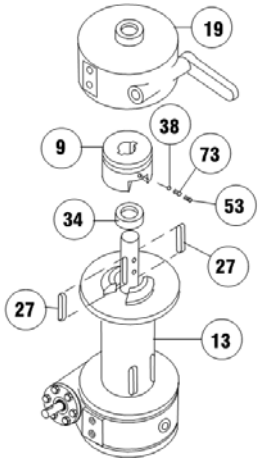


FIGURE 2

FIGURE 3

Remove motor #67 and coupling assembly #1 from adapter #2 by unscrewing two capscrews #52.

Remove key #25 from worm shaft. Unscrew six capscrews #51 and remove adapter from gear housing. Replace adapter seal #72 and gasket #62.

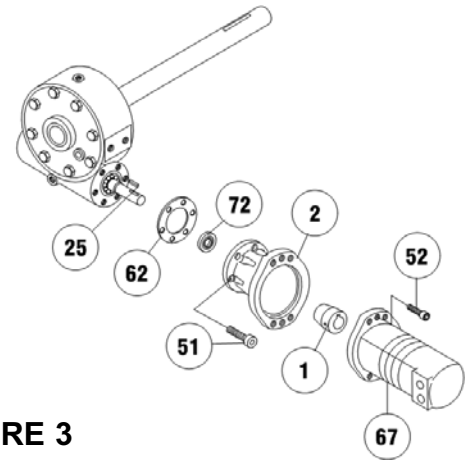


FIGURE 3

FIGURE 4
Remove bearing cap #18 from gear housing by unscrewing six capscrews #52.

Remove worm #35 and bearings #40 from gear housing. Use a soft hammer to gently tap input end of worm and drive worm and bearing from gear housing. Once worm has been removed from housing, bearing can be pressed from end of worm.

Check for signs of wear or damage to worm #35 and bearing #40. Replace if necessary.

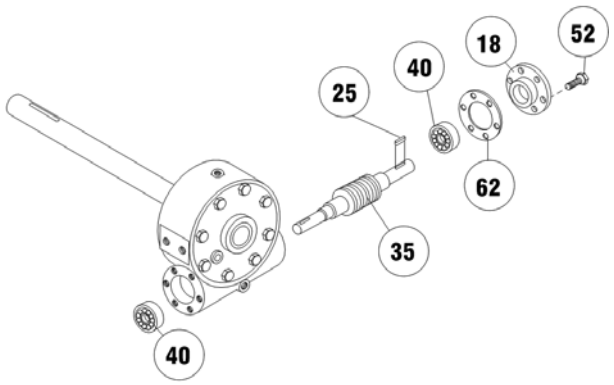


FIGURE 4

FIGURE 5
Remove gear housing cover #10 from gear housing #20 by unscrewing capscrews #46 & 45. Thread two of the capscrews into the tapped holes of th cover and tighten. This will pull the cover loose from the gear housing.

Remove cover gasket #64 and pull shaft #29, with gear attached, from gear housing.

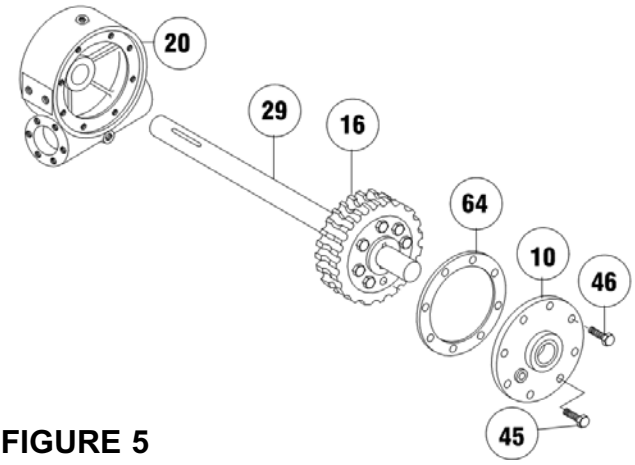


FIGURE 5

FIGURE 6
Check for signs of wear on gear teeth. If necessary, replace gear by removing six capscrews #47.

Place new gear #16 onto gear hub #14. Align holes in gear with holes in hub. Press gear onto hub. Be sure gear is seated all the way on the hub. Use six capscrews #47 and lockwashers #59 to secure gear to hub. Torque to 61 Nm (45 ft lb) each.

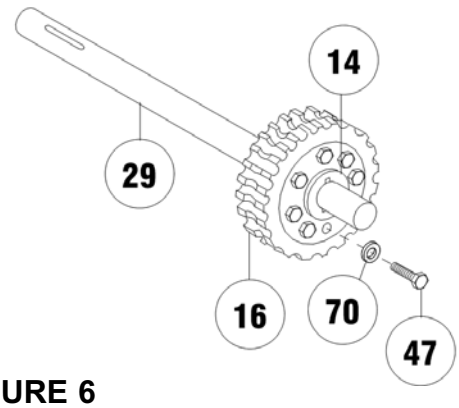


FIGURE 6

FIGURE 7
If shaft and/or hub is damaged, replace as follows:

a. Tap keys #26 into short keyways of drum shaft #29.

b. Press shaft #29 and keys through gear hub #21 until end of keys on long end of shaft are flush with hub.

c. Secure gear to hub using six #47 capscrews with lockwashers #59. Torque to 61 Nm (45 ft lb) each.

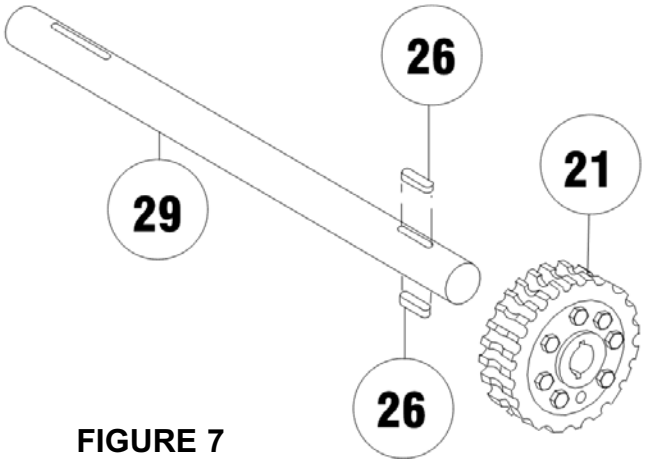


FIGURE 7

FIGURE 8
Check gear housing bushing #6 and quad ring #67 for signs of wear. Replace if necessary by pressing old bushing from gear housing #20. Press new bushing into place and insert new quad ring #67 into groove inside of bushing.

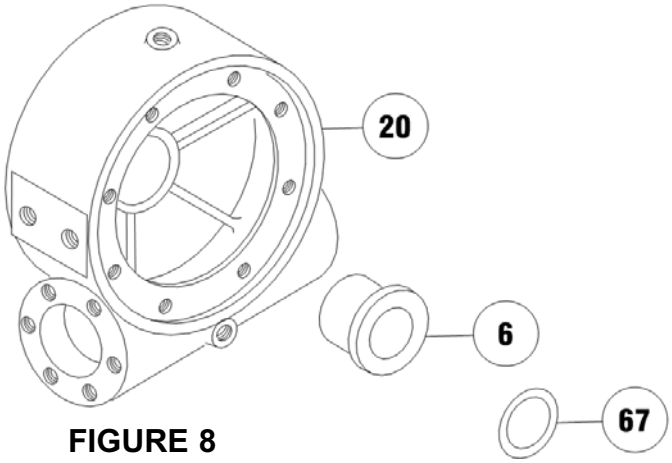


FIGURE 8

FIGURE 9
Check drum bushings #5 & #42 for signs of wear. Replace if necessary by pressing old bushings from drum #13. Press new ones into place. The drum assembly is also available with new bushings pressed into place.

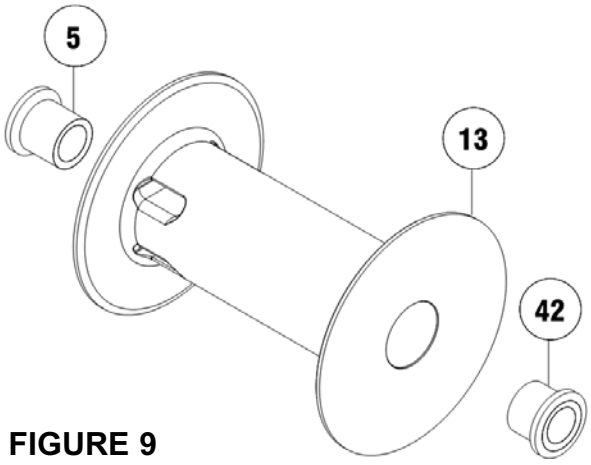


FIGURE 9

FIGURE 10
Check clutch housing bushing #41 for wear. If necessary, remove old bushing and press new bushing into place. Apply grease to lube fittings #65 to lubricate clutch shifter shaft.

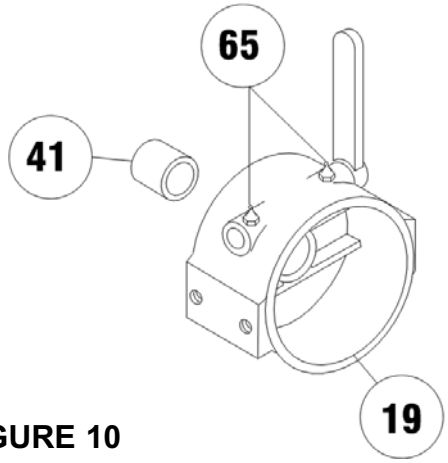


FIGURE 10

FIGURE 11
Check cover bushing #6 and quad ring #67 for signs of wear. Replace if necessary by pressing old bushing from gear housing cover #10. Press new bushing into place and insert new quad ring #67 into groove inside of bushing.

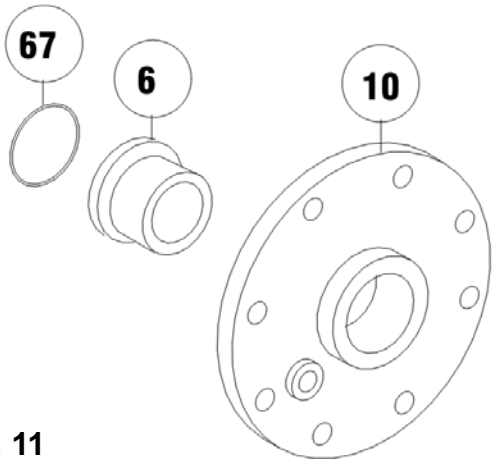


FIGURE 11

FIGURE 12
Apply grease to end of shaft #29, opposite gear #16. Apply grease to bushing in gear housing #20. Place greased end of shaft through bushing in gear housing #20. Place gasket #64 onto gear housing cover #10. Apply grease to gear end of shaft and cover bushing. Place cover onto shaft and secure to housing with seven #46 and one #45 capscrews. Tighten capscrews to 16.1 Nm (12 ft lb) each.

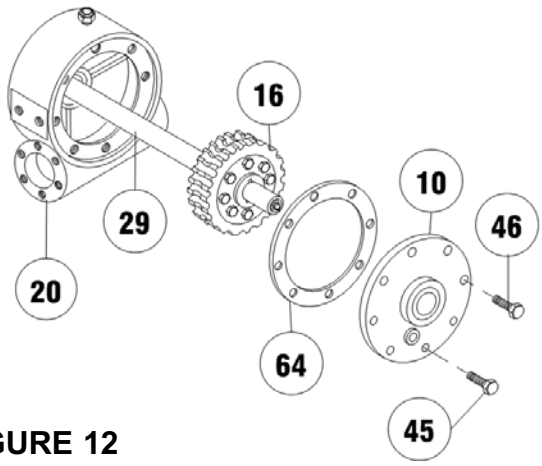


FIGURE 12

FIGURE 13

Press bearing #40 onto worm #35. NOTE: Be sure that thick shoulder of bearings outer race (side with manufacturer's name and part number) is out, away from worm threads. Press bearing and worm into gear housing. Slip gasket #62 onto bearing cap #18. Use six capscrews #52 to secure bearing cap to gear housing. Tighten capscrews to 16.1 Nm (12 ft lb) each. Place key #25 into keyway of worm #35.

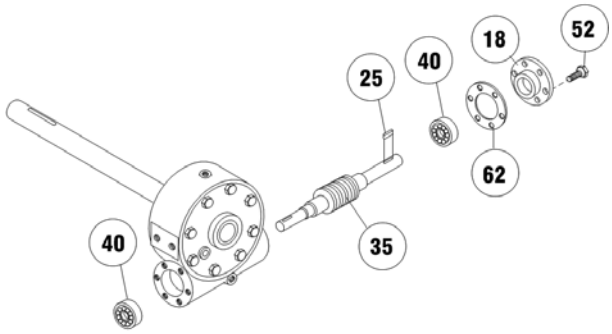


FIGURE 13

FIGURE 14

Attach adapter #2 to gear housing using six capscrews #51. Tighten capscrews to 16.1 Nm (12 ft lb) each. Insert key #25 into keyway of worm shaft. Slide tapered end of coupling #1 over end of worm shaft.

Place motor shaft, with key in keyway, into coupling. Secure motor #67 to adapter, using two capscrews #52. Tighten capscrews to 53 Nm (39 ft lb) each.

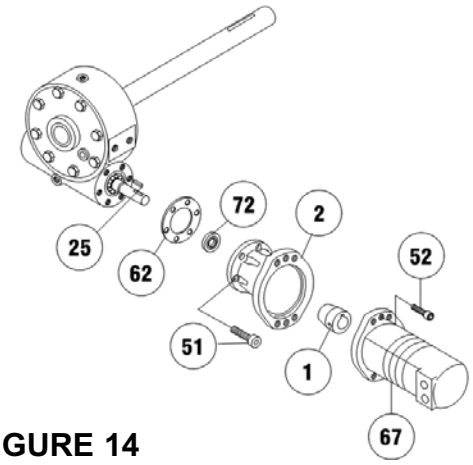


FIGURE 14

FIGURE 15

Place winch with gear housing cover down on work bench. Drum shaft should be in vertical position. Set springs #75 & #76 into pockets of gear housing with drag brakes #12 on top of disc #77and springs. Apply grease to shaft and drum bushings. Slide drum assembly #13 onto drum shaft with drum jaws upward as shown.

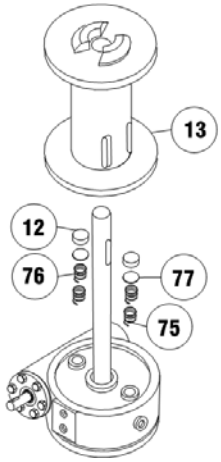


FIGURE 15

FIGURE 16

Slide spacer #34 over end of drum shaft. Press drum downward to compress drag brake springs in gear housing. Insert keys #27 into keyways. A rubber or brass mallet will be needed to gently tap keys into position.

Apply grease to keys and end of shaft. Place jaw clutch #9 over end of shaft and slide jaw clutch over keys.

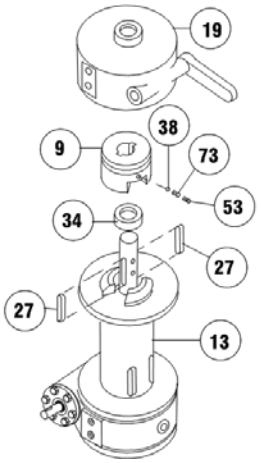


FIGURE 16

Note: Be sure that tapped hole on side of jaw clutch is on same side of shaft as the two ball detents. Insert ball poppet #38, spring #73, and setscrew #53 into tapped hole of jaw clutch.

If jaw clutch and/or drum shaft have been replaced two new detents MUST be drilled as follows:

Slide jaw clutch over end of shaft. Engage jaws of clutch with jaws of drum. Use a 10 mm (3/8") dia. drill, using hole in jaw clutch as a guide to drill a 3 mm (1/8") deep detent (as measured to the center of the drill point) in shaft. Slide jaw clutch upward 24 mm (15/16") and drill 2nd detent.

If only the clutch is replaced, the new detents are to be drilled on the side of the shaft opposite the old detents. Apply grease to bushing in clutch housing assembly #19. Set clutch housing onto end of drum shaft. Pull jaw clutch upward, toward clutch housing, enough to allow yoke in clutch housing to fit properly in groove around jaw clutch. Slide clutch housing assembly and jaw clutch downward into place.

The setscrew should be tightened enough to allow ball, when placed in ball detents, to sufficiently hold jaw clutch "IN" and "OUT".

FIGURE 17

Insert plug #69 into bottom of gear housing. Permatex may be applied to threads to help prevent leakage.

Pour 2 pints of EP 140 gear oil into housing through hole in top of housing. Insert relief fitting #66 into reducer #68. Reducer should then be placed into hole on top of gear housing. Tighten fittings and reducer securely.

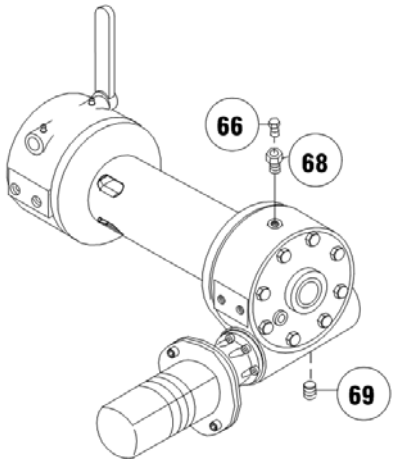
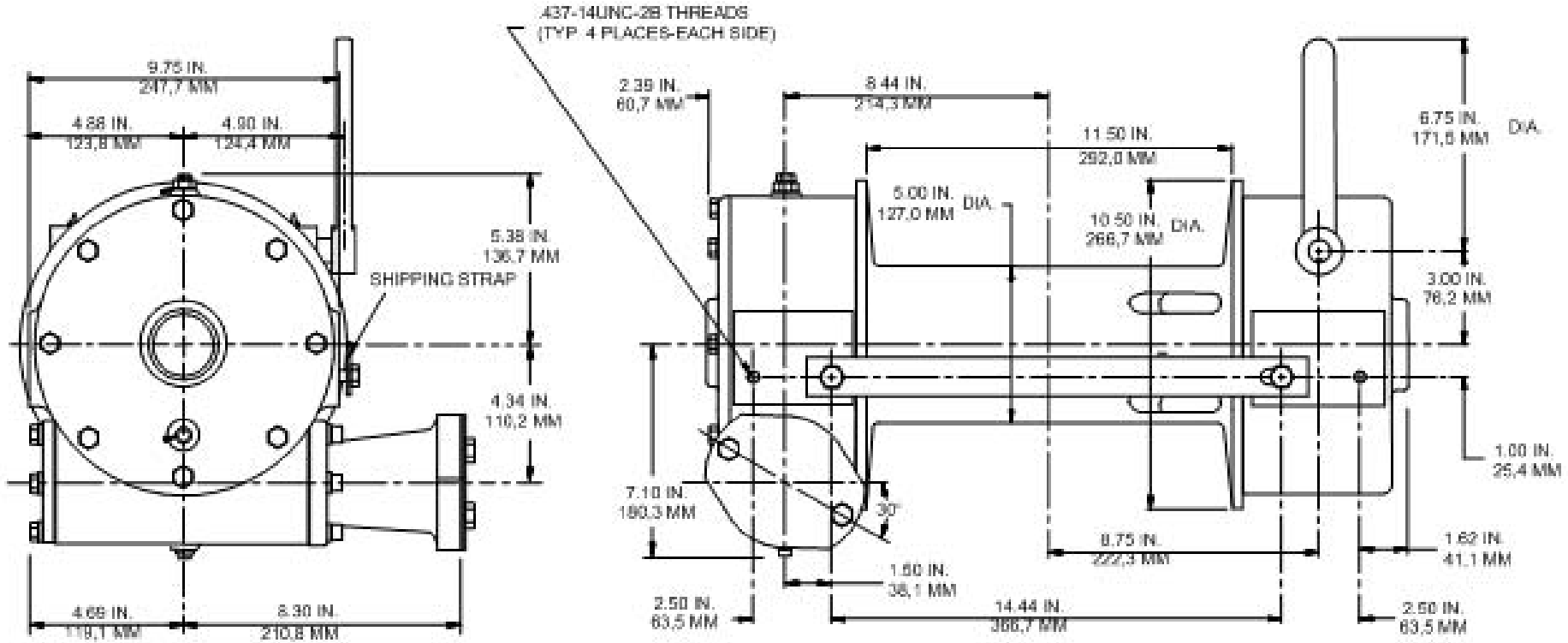
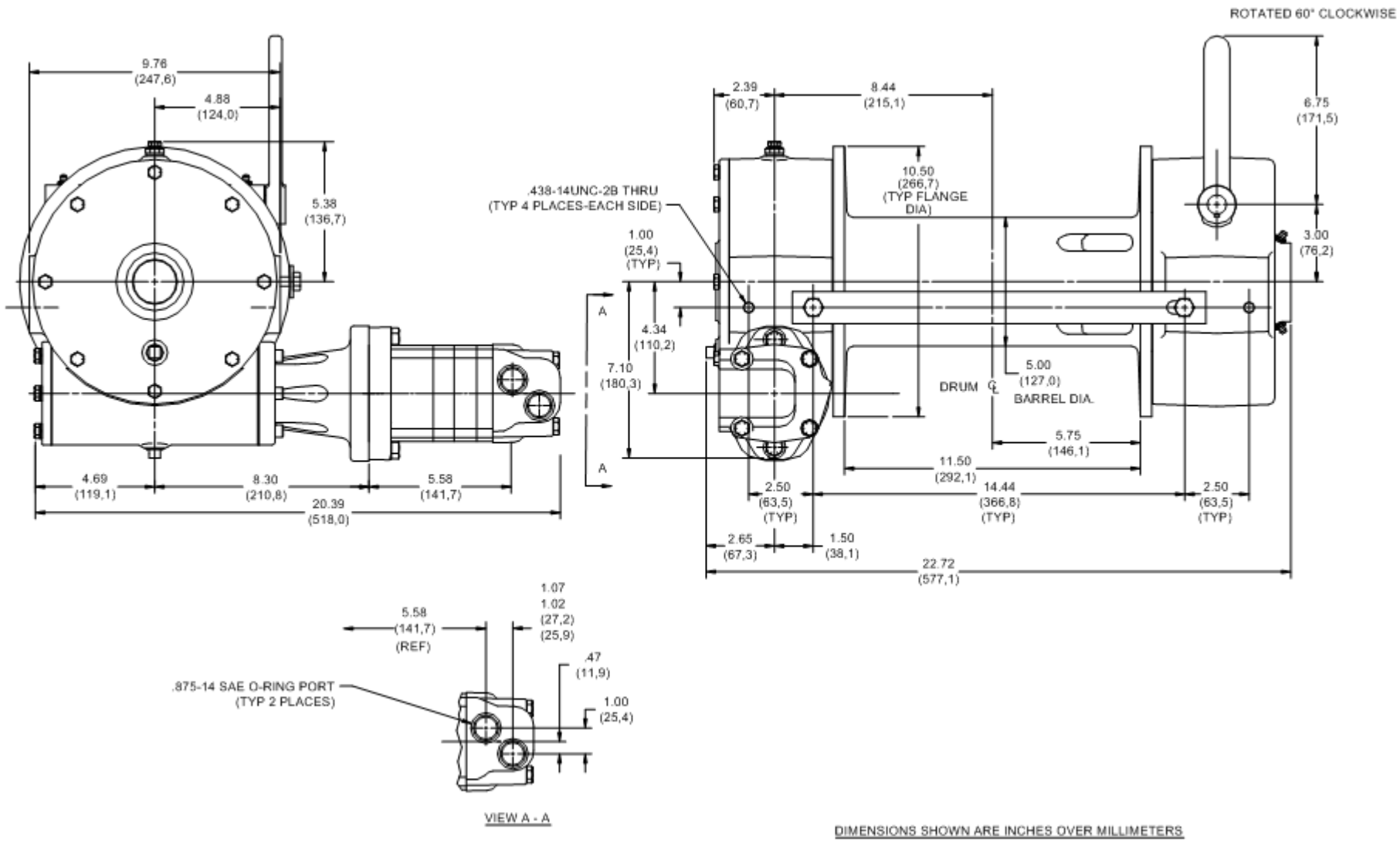


FIGURE 17

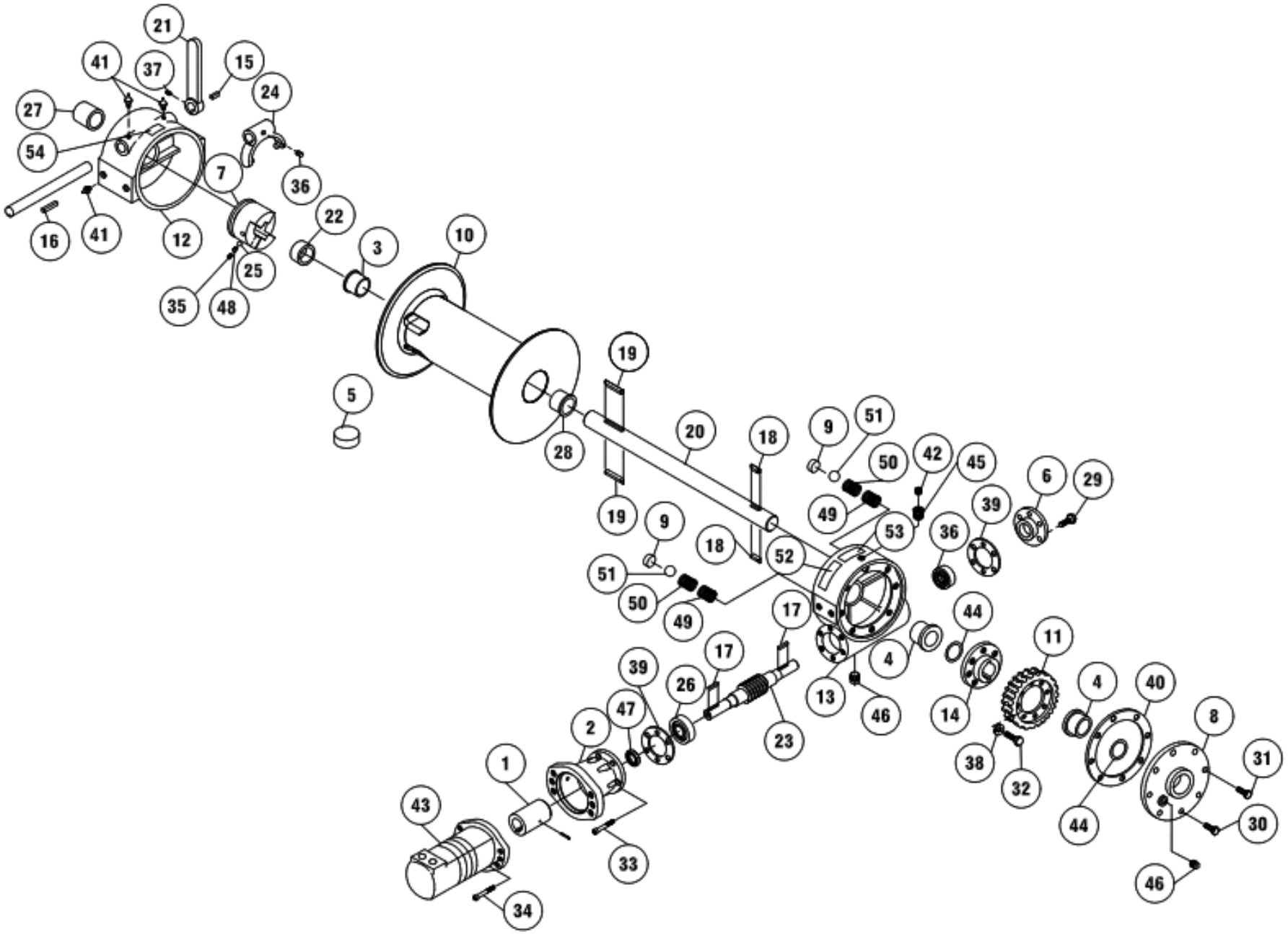


DIMENSIONS SHOWN ARE INCHES OVER MILLIMETERS

H 49,8 DIMENSIONAL - NO MOTOR



H 49,8 DIMENSIONAL WITH MOTOR

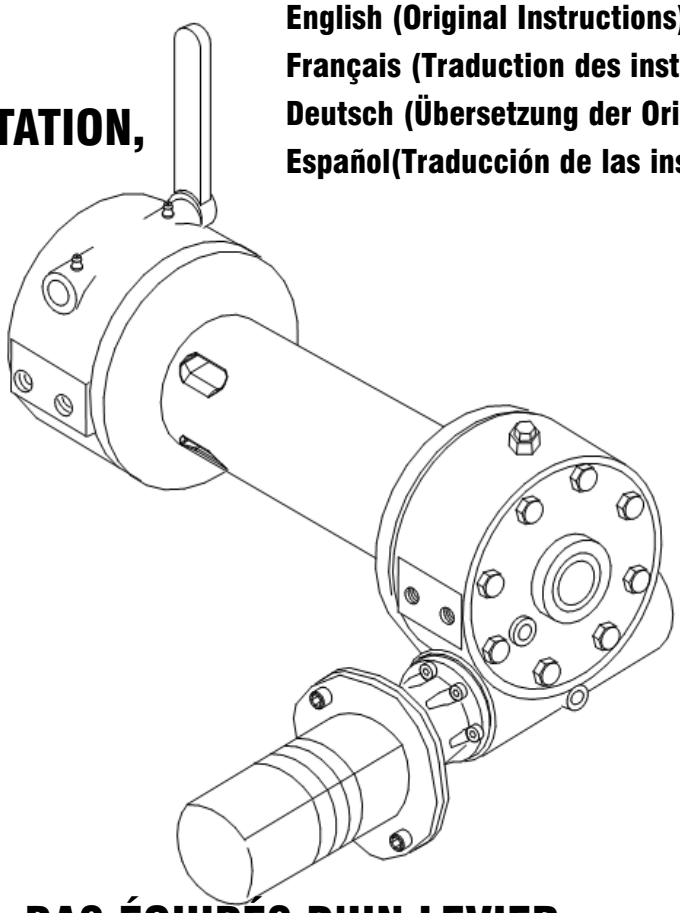


H 49,8 PARTS DRAWING

TREUILS INDUSTRIELS

English (Original Instructions) 1
Français (Traduction des instructions originales) . . 19
Deutsch (Übersetzung der Originalanleitung) 35
Español(Traducción de las instrucciones originales).52

MANUEL D'EXPLOITATION, DE DÉPANNAGE ET D'ENTRETIEN



BAS ÉQUIPÉS D'UN LEVIER, MODÈLES DE LA GAMME H 49,8

UTILISATION PRÉVUE : DÉPANNAGE DE VÉHICULE ET TRACTION DE CHARGES

MISE EN GARDE : ***ASSUREZ-VOUS DE LIRE ET DE COMPRENDRE CE MANUEL AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER LE TREUIL. LISEZ LES AVERTISSEMENTS !***

Ramsey Winch Company
P.O. Box 581510 - Tulsa, OK 74158-1510 USA
Téléphone : +1 (918) 438-2760 – Télécopieur : +1 (918) 438-6688
Nous visiter à http://www.ramsey.com

Ramsey Représentant autorisé dans la comuauté:

Veuillez prendre contact uniquement pour des questions réglementaires.

Alura Group BV
P.O. Box 18626
2502 EP The Hague
The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 362-4896
Fax: (31) (0) 70 346-7299

OM-914216-1012-D

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 20
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 20
AVERTISSEMENTS 20
RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR POUR CONFORMITÉ AUX NORMES CE 20
ENTRETIEN DU TREUIL 21
POSE DU CÂBLE 21
FIXATION DU TREUIL 22
GUIDE DE DÉPANNAGE 22
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME HYDRAULIQUE 23
DIAGRAMMES DE PERFORMANCES 23
FIN DE LA PROCÉDURE D'ENTRETIEN 24
INSTRUCTIONS DE RÉVISION
DÉPOSE 24-29
PLANS COTÉS 30-31
LISTE ET SCHÉMA DES PIÈCES 32-33
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE 34

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES*

Traction du câble, première couche					49,8 kN
Niveau sonore					81 dB
Plage de température ambiante					De -28 ºC à 60 ºC
Démultiplication					40:1
Poids (sans le câble)					91 kg
COUCHE DE CÂBLE		1	2	3	4
Traction du câble par couche	kN	49,8	42,4	37,0	32,8

* Capacité du câble par couche

*Capacité du câble par couche	m	9	19	33	47
*Vitesse du câble à 56,7 l/min	m/min	9,1	10,3	11,8	13,0
*Ces caractéristiques se fondent sur l'utilisation d'un câble en acier recommandé de 12 mm de diamètre et de calibre 1960, et d'un moteur de 102 cm^3/tr.					

AVERTISSEMENTS :

L'UTILISATEUR DOIT VEILLER À CE QUE TOUT OPÉRATEUR REÇOIVE LA FORMATION NÉCESSAIRE.

L'OPÉRATEUR DOIT TOUJOURS TRAVAILLER EN CONFORMITÉ AVEC LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION.

L'EMBRAYAGE DOIT ÊTRE COMPLÈTEMENT ENCLENCHÉ AVANT DE DÉMARRER LE TREUIL.

NE RELÂCHEZ JAMAIS L'EMBRAYAGE EN PRÉSENCE D'UNE CHARGE.

NE VOUS PLACEZ JAMAIS SOUS UNE CHARGE SOULEVÉE NI À PROXIMITÉ.

RESTEZ À L'ÉCART DU CÂBLE LORS DU TREUILLAGE. N'ESSAYEZ PAS DE GUIDER LE CÂBLE.

N'UTILISEZ PAS LE TREUIL POUR SOULEVER, MAINTENIR OU TRANSPORTER DES PERSONNES.

IL CONVIENT DE CONSERVER AU MINIMUM DEUX TOURS DE CÂBLE AUTOUR DU TAMBOUR POUR MAINTENIR LA CHARGE.

ÉVITEZ TOUTE SITUATION DE GLISSEMENT DE LA CHARGE OU D'À-COUPS. ÉVITEZ LES MOUVEMENTS SACCADÉS.

RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR POUR CONFORMITÉ AUX NORMES CE

1. Utilisez uniquement un distributeur à tiroir cylindrique (centre fermé), conformément aux indications fournies sous la rubrique Caractéristiques du système hydraulique.
2. En cas d'utilisation d'un distributeur de treuil commandé à distance, consultez la rubrique Caractéristiques du système hydraulique pour déterminer les composants à installer pour le dispositif d'arrêt d'urgence.
3. Réglez la pression de décharge du système conformément aux instructions de la rubrique Caractéristiques du système hydraulique.
4. Montez le treuil conformément aux instructions fournies sous la rubrique Installation du treuil.
5. Installez un câble métallique de 12 mm de diamètre, de classe de résistance 1960. Longueur de câble maximale de 47 m pour quatre couches maximum. Attachez le câble au tambour comme indiqué dans les Instructions de pose du câble. Le crochet doit être équipé d'un verrou de sécurité et doit avoir une résistance à la rupture minimale de 125 kN.

ENTRETIEN DU TREUIL

L'observation du calendrier de maintenance suivant vous permettra de maintenir votre treuil en bon état et garantira un fonctionnement avec un minimum de réparations.

A. HEBDOMADAIRE

1. Vérifiez le niveau d'huile et maintenez-le au niveau du bouchon. En cas de fuite d'huile, déterminez l'emplacement de la fuite et réparez.
2. Vérifiez le bouchon d'échappement en haut de la boîte d'engrenages. Assurez-vous qu'il fonctionne bien afin que les gaz issus de l'huile chaude puissent être évacués.
3. Lubrifiez le câble avec de l'huile légère.

B. MENSUEL

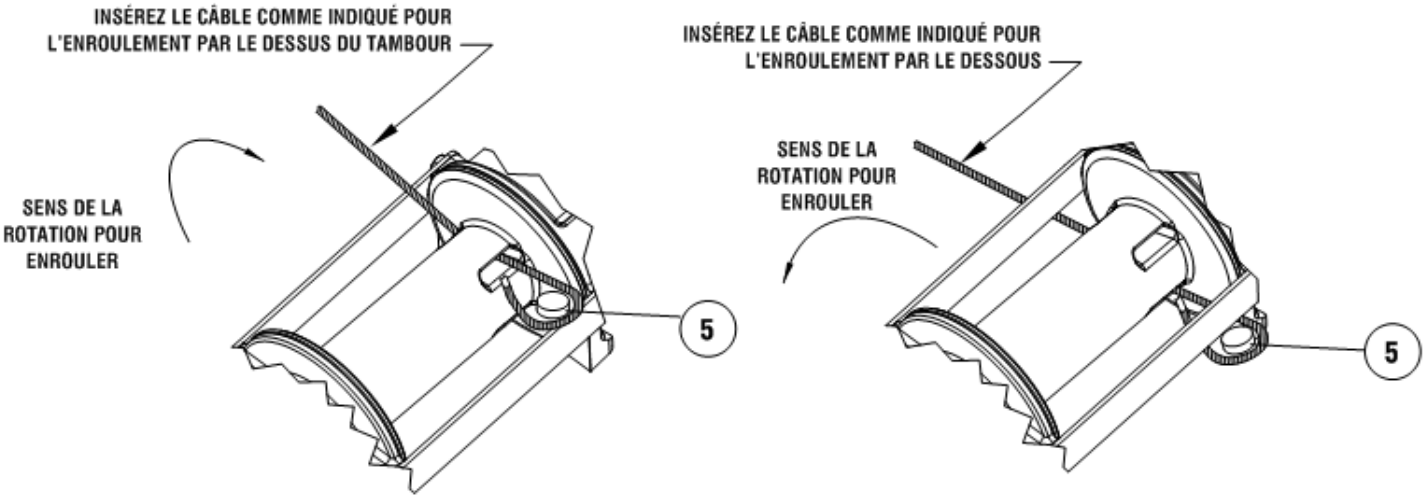
1. Lubrifiez les divers graisseurs situés dans le tambour du câble, le roulement d'extrémité, le carter d'embrayage ou la tringlerie d'embrayage. Vous pouvez utiliser toute graisse de bonne qualité contenant du bisulfure de molybdène.
2. Vérifiez l'action du crabot baladeur et assurez-vous qu'il s'enclenche sur le tambour du câble et s'en dégage complètement. Retirez le bouchon en plastique du haut du carter et vérifiez si l'embrayage s'enclenche bien. S'il ne s'enclenche pas à fond, examinez les pièces de l'embrayeur afin de déceler toute trace de détérioration ou d'usure excessive, et procédez aux remplacements éventuellement nécessaires. Observez les mâchoires de l'embrayage et du tambour afin de déceler tout arrondissement des surfaces. Si elles se sont arrondies, changez immédiatement les pièces.
3. Vérifiez les boulons de fixation du treuil. Remplacez tout boulon manquant et serrez fermement les autres. Veillez à utiliser uniquement des boulons de classe 5 ou supérieure.
4. Examinez le câble. Tout câble dénudé ou effiloché doit être remplacé immédiatement.

C. ANNUEL

1. Le treuil doit être vidangé une fois par an ou plus souvent en cas d'usage fréquent.
2. Remplissez le treuil de kérosène propre jusqu'au niveau du bouchon de niveau d'huile. Faites fonctionner le treuil quelques minutes sans charge dans le sens de l'enroulement. Éliminez le kérosène du treuil.
3. Remplissez le treuil d'huile pour engrenages E.P. 140 polyvalente jusqu'au bouchon de niveau d'huile.
4. Examinez le châssis et l'armature qui l'entoure afin de déceler toute déformation ou fissure éventuelle.
5. Pour évaluer l'usure des engrenages, secouez le tambour d'un mouvement de va-et-vient et, si nécessaire, vidangez l'huile et déposez le capot pour un examen plus approfondi.

POSE DU CÂBLE

1. Déroulez le câble sur le sol pour éviter qu'il ne se torde. Recouvrez bien l'extrémité du câble opposée au crochet avec un ruban adhésif plastique ou de type équivalent pour éviter qu'il ne s'effiloche.
2. Insérez le câble dans la partie étroite du logement, contre la collerette du tambour. Enroulez le câble autour du galet d'ancrage (pièce nº 5) et rentrez les deux dans l'extrémité large du logement. Utilisez un marteau-caoutchouc pour acheminer l'arrière du câble, en le plaçant fermement avec le galet d'ancrage dans le logement.
3. Faites tourner avec précaution le treuil dans le sens de l'enroulement. Maintenez une tension sur l'extrémité du câble et enroulez tout le câble sur le tambour en veillant à former des couches régulières.


INSÉREZ LE CÂBLE COMME INDIQUÉ POUR L'ENROULEMENT PAR LE DESSUS DU TAMBOUR
SENS DE LA ROTATION POUR ENROULER
5
INSÉREZ LE CÂBLE COMME INDIQUÉ POUR L'ENROULEMENT PAR LE DESSOUS
SENS DE LA ROTATION POUR ENROULER
5

FIXATION DU TREUIL

Ce treuil doit absolument être monté correctement afin que les trois principales parties soient alignées (l'extrémité du carter d'embrayage, le tambour du câble et l'extrémité de la boîte d'engrenages). Si on utilise des cornières de montage, il faut placer des entretoises de 13 mm d'épaisseur pour créer le dégagement requis entre la collerette du tambour et les cornières. Les entretoises (4) doivent être installées entre les extrémités du carter d'embrayage et de la boîte d'engrenages. Les caractéristiques recommandées pour les cornières sont les suivantes : cornières en acier haute résistance (248 GPa) mesurant 10 x 65 x 65 mm de long.

GUIDE DE DÉPANNAGE

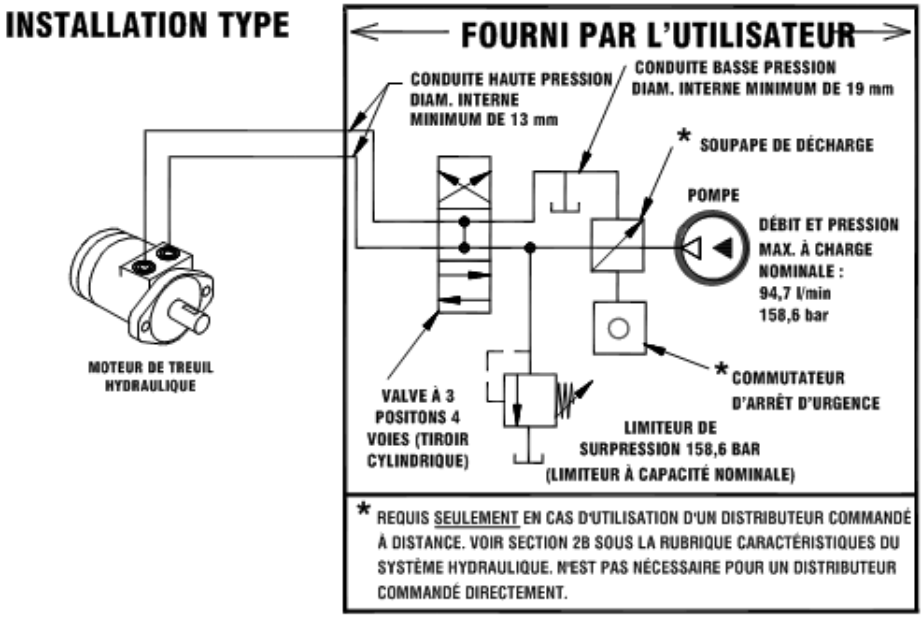
ANOMALIE	CAUSE PROBABLE	CORRECTIF
L'EMBRAYAGE NE FONCTIONNE PAS OU SE GRIPPE.	1. Arbre sec ou rouillé. 2. Fourchette ou tringlerie courbée. 3. Les griffes de l'embrayage sont en contact.	1. Nettoyez et lubrifiez. 2. Remplacez la fourchette ou la tringlerie. 3. Reportez-vous aux TECHNIQUES D'UTILISATION.
FUITE D'HUILE AU NIVEAU DU CARTER.	1. Joint d'étanchéité endommagé ou usé. 2. Trop d'huile. 3. Joint statique endommagé.	1. Remplacez le joint d'étanchéité. 2. Vidangez l'excédent d'huile. Reportez-vous aux TECHNIQUES D'UTILISATION. 3. Remplacez le joint statique.
LE TREUIL FONCTIONNE TROP LENTEMENT.	1. Moteur hydraulique usé. 2. Débit faible.	1. Remplacez le moteur. 2. Vérifiez le débit. Reportez-vous à la rubrique FIXATION DU TREUIL ci-dessus.
LE TAMBOUR NE RELÂCHE PAS LE REMBOBINAGE.	1. Treuil mal monté, ce qui entraîne un grippage du tambour par les paliers d'extrémité.	1. Vérifiez le montage. Reportez-vous à la rubrique FIXATION DU TREUIL ci-dessus.
LE CÂBLE SE DÉTEND ET FORME DE LARGES BOUCLES LORSQUE L'EMBRAYAGE EST DÉSENCLENCHÉ.	1. Disque du sabot d'appui usé.	1. Remplacez les disques.
LE FLUIDE HYDRAULIQUE FUIT AU NIVEAU DU TROU DE L'ADAPTATEUR DU MOTEUR.	1. Joint de l'arbre du moteur hydraulique endommagé.	1. Remplacez le joint d'étanchéité.

Reportez-vous aux diagrammes de performances ci-dessous pour établir une correspondance entre votre système hydraulique et le fonctionnement de votre treuil. Ces diagrammes sont constitués des éléments suivants : (1) Traction du câble, première couche, exprimée en kN, en fonction de la pression de service, exprimée en bars (2) Vitesse du câble, première couche, exprimée en m/min, en fonction du débit, exprimé en l/min.

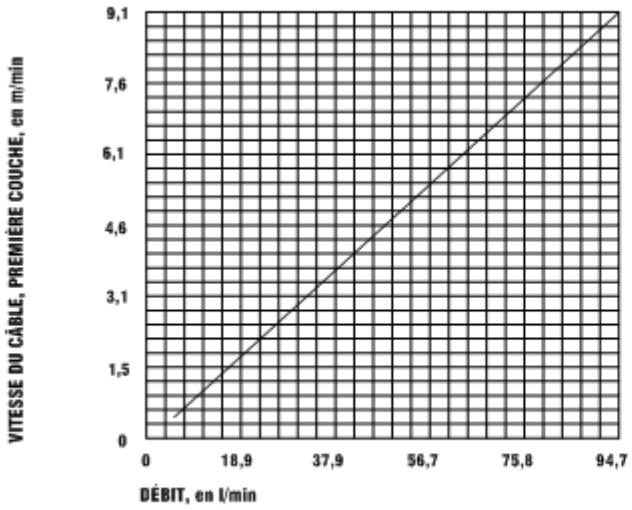
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

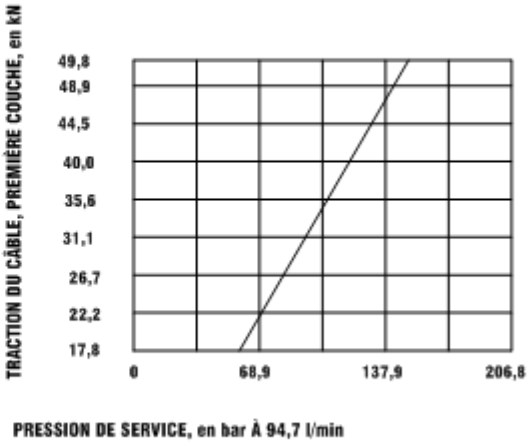
1. Distributeur à tiroir cylindrique de moteur (centre fermé).
2. Arrêt d'urgence :
   A. Si un treuil est commandé par un distributeur à commande directe, ce distributeur sert de dispositif d'arrêt d'urgence.
   B. En cas d'utilisation d'un distributeur commandé à distance, une soupape de décharge hydraulique commandée par solénoïde, normalement ouvrant sur le réservoir, et un interrupteur d'arrêt d'urgence (pour l'ouverture de la soupape de décharge) sont requis. L'interrupteur d'arrêt d'urgence doit être normalement fermé et doit être doté d'un bouton-poussoir d'activation rouge, avec réinitialisation, sur fond jaune. L'interrupteur d'arrêt d'urgence doit être facilement accessible à l'opérateur.
3. La soupape de décharge doit être réglée pour 158,6 bar, qui est la limite de capacité nominale.
4. Débit maximal de 94,7 l/min.
5. Fluide hydraulique ayant une viscosité comprise entre 20 et 43 cSt. Température de service maximale de 85 ºC. Propreté de niveau ISO 17-14 ou supérieur.

INSTALLATION TYPE


FOURNI PAR L'UTILISATEUR
CONDUITE HAUTE PRESSION DIAM. INTERNE MINIMUM DE 13 mm
CONDUITE BASSE PRESSION DIAM. INTERNE MINIMUM DE 19 mm
* SOUPAPE DE DÉCHARGE
POMPE
DÉBIT ET PRESSION MAX. À CHARGE NOMINALE : 94,7 l/min 158,6 bar
MOTEUR DE TREUIL HYDRAULIQUE
VALVE À 3 POSITONS 4 VOIES (TIROIR CYLINDRIQUE)
* COMMUTATEUR D'ARRÊT D'URGENCE
LIMITEUR DE SURPRESSION 158,6 BAR (LIMITEUR À CAPACITÉ NOMINALE)
* REQUIS SEULEMENT EN CAS D'UTILISATION D'UN DISTRIBUTEUR COMMANDÉ À DISTANCE. VOIR SECTION 2B SOUS LA RUBRIQUE CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME HYDRAULIQUE. N'EST PAS NÉCESSAIRE POUR UN DISTRIBUTEUR COMMANDÉ DIRECTEMENT.

DIAGRAMMES DE PERFORMANCES





BASÉ SUR UN MOTEUR DE 102 cm^3/tr

FIN DE LA PROCÉDURE D'ENTRETIEN

Quand le treuil arrive à la fin de sa durée de vie, débarrassez-vous en en respectant les règlements locaux de protection de l'environnement.

INSTRUCTIONS DE RÉVISION DES TREUILS RAMSEY
Modèle H 49,8

DÉPOSE

FIGURE 1
Retirez le bouchon cylindrique (pièce nº 69) du bas de la boîte d'engrenages afin d'en vidanger l'huile.

Retirez le raccord de dégagement (pièce nº 66) et le réducteur (pièces nº 68) du haut de la boîte.

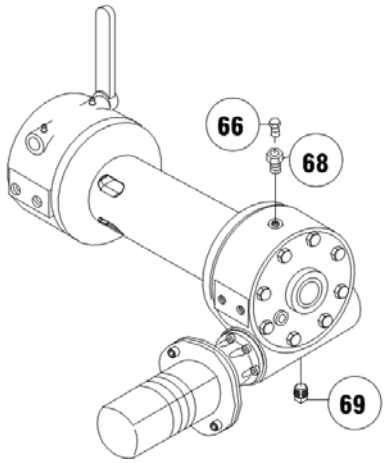


FIGURE 1

FIGURE 2
Faites glisser le carter d'embrayage (pièce nº 19) de l'extrémité de l'arbre du tambour. Retirez la vis de pression (pièce nº 53), le ressort (pièce nº 73) et la bille de verrouillage (pièce nº 38) de l'embrayage à griffes (pièce nº 9). Faites glisser l'embrayage à griffes de l'extrémité de l'arbre du tambour.

Retirez les deux clavettes (pièce nº 27) de leur rainure. Lorsque les clavettes ont été retirées, le tambour (pièce nº 13) et son entretoise (pièce nº 34) peuvent être retirés de l'axe du tambour.

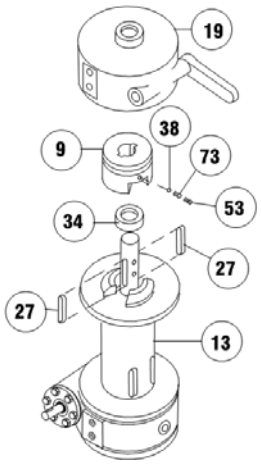


FIGURE 2

FIGURE 3
Dévissez les deux vis d'assemblage (pièce nº 52) pour retirer le moteur (pièce nº 67) et le raccordement (pièce nº 1) de l'adaptateur (pièce nº 2).

Retirez la clavette (pièce nº 25) de l'arbre à vis sans fin. Dévissez les six vis d'assemblage (pièce nº 51) et retirez l'adaptateur de la boîte d'engrenages. Remplacez le joint d'étanchéité (pièce nº 72) et le joint statique (pièce nº 62) de l'adaptateur.

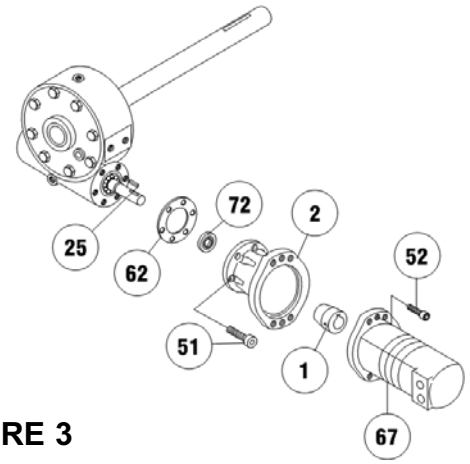


FIGURE 3

FIGURE 4
Retirez les six vis d'assemblage (pièce nº 52) pour sortir le chapeau de palier (nº 18) de la boîte d'engrenages.

Retirez la vis sans fin (pièce nº 35) et les roulements (pièce nº 40) de la boîte d'engrenages. Utilisez un marteau-caoutchouc pour tapoter l'extrémité d'entrée de la vis sans fin et sortir cette dernière ainsi que le roulement de la boîte d'engrenages. Une fois la vis sans fin retirée de la boîte, le roulement peut se dégager du bout de la vis sans fin.

Examinez la vis sans fin (pièce nº 35) et les roulements (pièce nº 40) afin de vous assurer qu'ils ne sont ni usés ni endommagés, et remplacez-les le cas échéant.

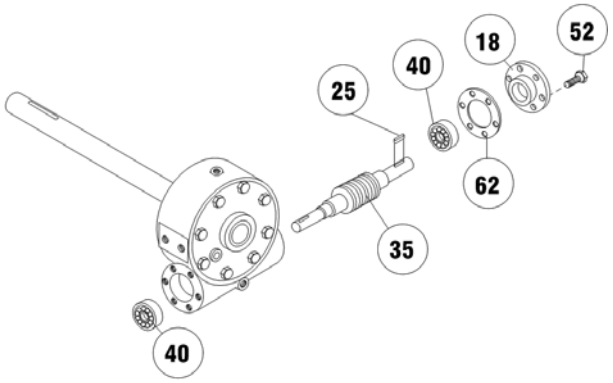


FIGURE 4

FIGURE 5
Retirez le couvercle (pièce nº 10) de la boîte d'engrenages (pièce nº 20) en dévissant les vis d'assemblage (pièces nº 46 et no 45). Enfilez deux de ces vis dans les deux trous taraudés du couvercle et serrez-les. Ceci désolidarisera le couvercle de la boîte d'engrenages.

Retirez le joint statique (pièce nº 64) du couvercle et tirez l'arbre (pièce nº 29) avec la roue de la boîte d'engrenages.

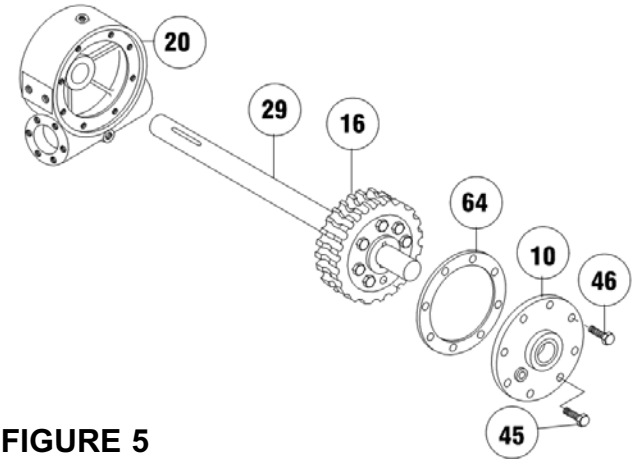


FIGURE 5

FIGURE 6
Vérifiez si les dents de la roue ne présentent pas de trace d'usure. Si nécessaire, remplacez la roue en enlevant les six vis d'assemblage (pièce nº 47)

Placez la nouvelle roue (pièce nº 16) sur le moyeu de la roue (pièce nº 14). Alignez les trous de la roue sur les trous du moyeu. Enfilez la roue sur le moyeu. Veillez à ce que la roue soit logée en butée contre le moyeu. Utilisez les six vis d'assemblage (pièce nº 47) et rondelles de sécurité (pièce nº 59) pour fixer la roue sur le moyeu. Serrez chaque vis à un couple de 61 Nm.

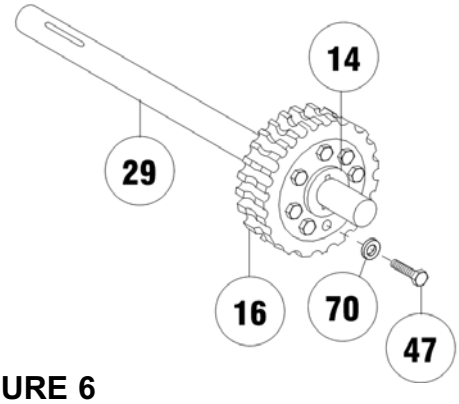


FIGURE 6

FIGURE 7
Si l'arbre et/ou le moyeu d'engrenage sont endommagés, remplacez-les comme indiqué ci-dessous :

a. Tapotez sur les clavettes (pièce nº 26) afin de les placer dans les rainures courtes de l'arbre du tambour (pièce nº 29).

b. Enfoncez l'arbre (pièce nº 29) et les clavettes dans le moyeu d'engrenage (pièce nº 21) jusqu'à ce que l'extrémité des clavettes de la longue extrémité de l'arbre soit au même niveau que le moyeu.

c. À l'aide des six vis d'assemblage (pièce nº 47) et rondelles de sécurité (pièce nº 59), fixez la roue sur le moyeu. Serrez chaque vis à un couple de 61 Nm.

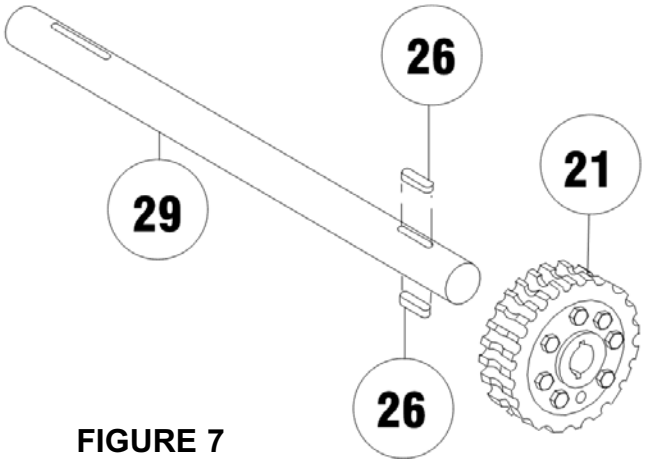


FIGURE 7

FIGURE 8
Vérifiez que la bague de la boîte d'engrenages (pièce nº 6) et le joint d'étanchéité quatre lobes (pièce nº 67) ne sont pas usés. Si nécessaire, remplacez-les en appuyant sur la bague usagée pour la sortir de la boîte d'engrenages (pièce nº 20). Appuyez sur la bague neuve pour la mettre en place et insérez un joint d'étanchéité quatre lobes neuf (pièce nº 67) dans la rainure à l'intérieur de la bague.

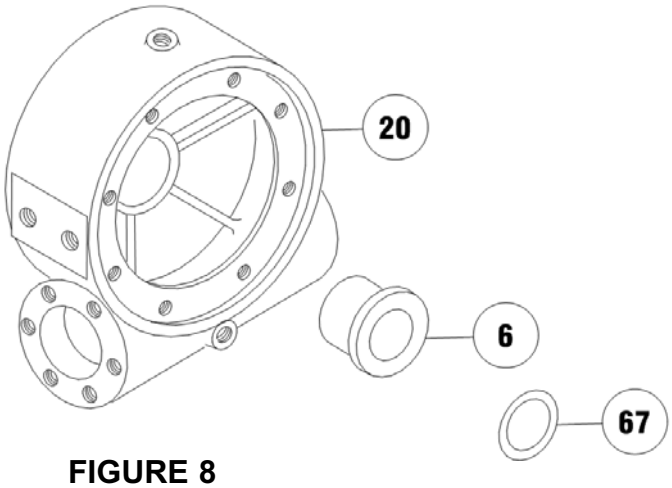


FIGURE 8

FIGURE 9
Vérifiez les bagues du tambour (pièces nº 5 et nº 42) pour déceler les signes d'usure. Le cas échéant, remplacez-les en sortant les anciennes bagues du tambour (pièce nº 13) et appuyez sur les bagues neuves pour les mettre en place. L'ensemble du tambour est également disponible avec des bagues neuves en place.

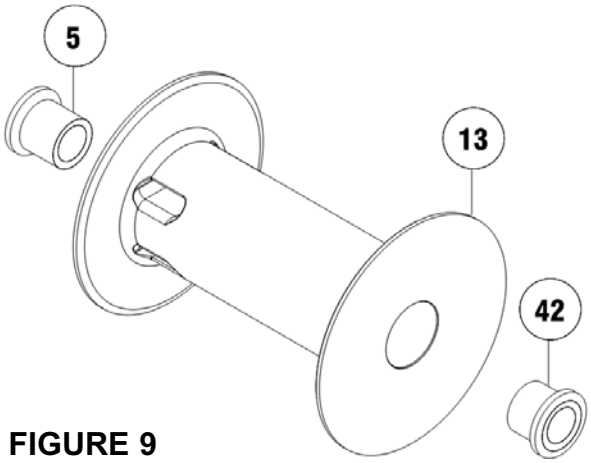


FIGURE 9

FIGURE 10
Vérifiez que la bague de la boîte d'engrenages (pièce nº 41) n'est pas usée. Le cas échéant, retirez la bague usagée et remplacez-la par une neuve. Appliquez de la graisse au raccord de graissage (pièce nº 65) pour lubrifier l'arbre de l'embrayeur.

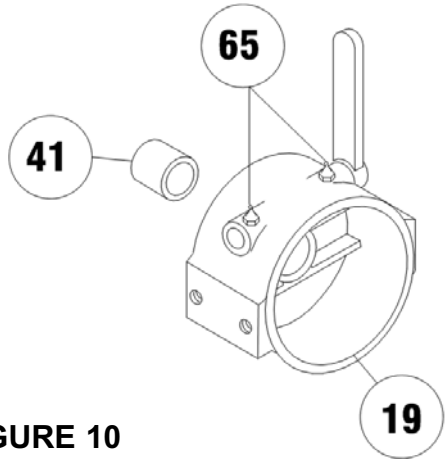


FIGURE 10

FIGURE 11
Vérifiez que la bague (pièce nº 6) et le joint d'étanchéité quatre lobes (pièce nº 67) ne sont pas usés. Si nécessaire, remplacez-les en appuyant sur la bague usagée pour la sortir de la boîte d'engrenages (pièce nº 10). Appuyez sur la bague neuve pour la mettre en place et insérez un joint d'étanchéité quatre lobes neuf (pièce nº 67) dans la rainure à l'intérieur de la bague.

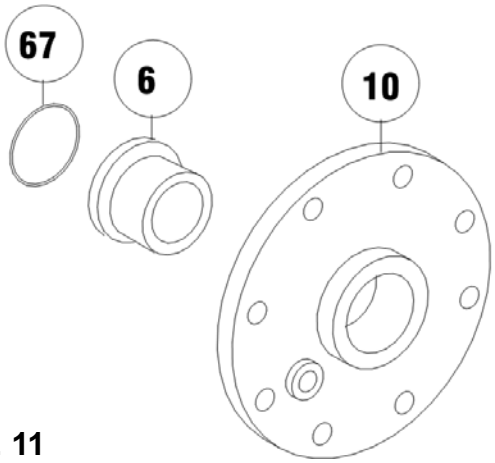


FIGURE 11

FIGURE 12
Appliquez de la graisse à l'extrémité de l'arbre (pièce nº 29), à l'opposé de l'engrenage (pièce nº 16). Appliquez de la graisse sur la bague de la boîte d'engrenages (pièce nº 20). Placez l'extrémité graissée de l'arbre dans la bague de la boîte d'engrenages (pièce nº 20). Placez le joint statique (pièce nº 64) sur le couvercle de la boîte d'engrenages (pièce nº 10). Appliquez de la graisse sur l'extrémité engrenages de l'arbre et sur la bague. Placez le couvercle sur l'arbre et fixez-le à la boîte au moyen des sept vis d'assemblage (pièce nº 46) et de la vis (pièce nº 45). Serrez chaque vis à un couple de 16,1 Nm.

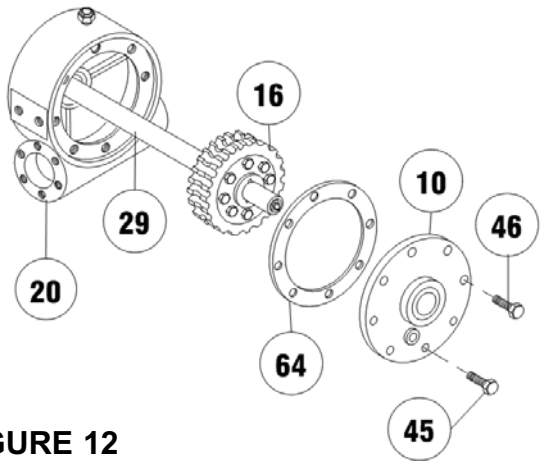


FIGURE 12

FIGURE 13
Placez le roulement (pièce nº 40) sur la vis sans fin (nº 35). REMARQUE : assurez-vous que l'épaulement épais du chemin de roulement du palier (côté avec le nom du fabricant et le numéro de référence) n'est pas vers les filets de la vis sans fin. Appuyez sur le roulement et sur la vis sans fin pour les placer dans la boîte d'engrenages. Faites glisser le joint statique (pièce nº 62) sur le chapeau de palier (pièce nº 18). Utilisez six vis d'assemblage (pièce nº 52) pour fixer le chapeau sur la boîte d'engrenages. Serrez chaque vis à un couple de 16,1 Nm. Insérez la clavette (pièce nº 25) dans la rainure de la tige à vis sans fin (pièce nº 35).

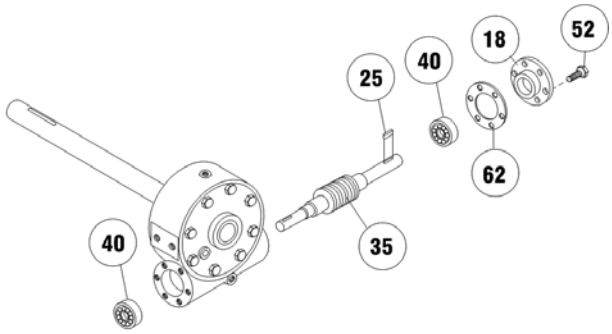


FIGURE 13

FIGURE 14
Utilisez les six vis d'assemblage (pièce nº 51) pour fixer l'adaptateur (pièce nº 2) à la boîte d'engrenages. Serrez chaque vis à un couple de 16,1 Nm. Insérez la clavette (pièce nº 25) dans la rainure de la tige à vis sans fin. Faites glisser l'extrémité conique du raccordement (pièce nº 1) sur l'extrémité de la vis sans fin.

Placez l'arbre du moteur, avec la clavette dans sa rainure, dans le raccordement. Utilisez deux vis d'assemblage (pièce nº 52) pour fixer le moteur (pièce nº 67) à l'adaptateur. Serrez chaque vis à un couple de 53 Nm.

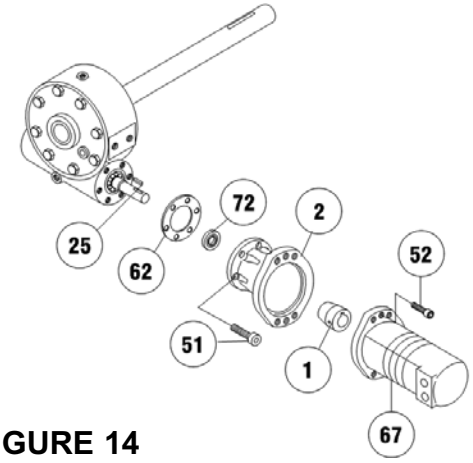


FIGURE 14

FIGURE 15
Placez le treuil sur l'établi avec le couvercle de la boîte d'engrenages tourné vers le bas. L'arbre du tambour doit être en position verticale. Placez les ressorts (pièces nº 75 et nº 76) dans les logements correspondants de la boîte d'engrenages avec les sabots d'appui (pièce nº 12) sur le disque (pièce nº 77) et sur les ressorts. Appliquez de la graisse sur l'arbre et sur les bagues du tambour. Faites glisser le tambour (pièce nº 13) sur son arbre, les mâchoires tournées vers le haut.

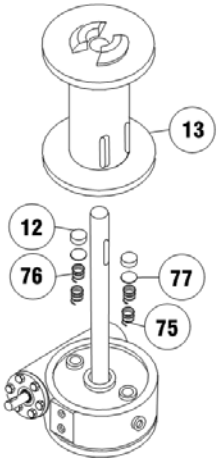


FIGURE 15

FIGURE 16

Faites glisser la bague d'espacement (pièce nº 34) sur l'extrémité de l'arbre du tambour. Appuyez sur le tambour vers le bas pour comprimer les ressorts dans la boîte d'engrenages. Insérez les clavettes (pièce nº 27) dans leur rainure. Utilisez un maillet en caoutchouc ou un marteau en laiton pour tapoter délicatement les clavettes afin de les mettre en place.

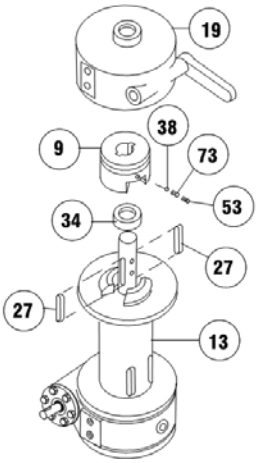


FIGURE 16

Appliquez de la graisse sur les clavettes et sur l'extrémité de l'arbre. Placez l'embrayage à griffes (pièce nº 9) sur l'extrémité de l'arbre et faites-le glisser par-dessus les clavettes.

Remarque : Veillez à ce que le trou taraudé sur le côté de l'embrayage à griffes se trouve du même côté de l'arbre que les deux butées à bille.Insérez la bille de verrouillage (pièce nº 38), le ressort (pièce nº 73 et la vis d'assemblage (pièce nº 53) dans le trou taraudé de l'embrayage à griffes.

Si l'embrayage à griffes et/ou le tambour ont été remplacés, deux nouvelles butées à bille DOIVENT être percées de la manière suivante :

Faites glisser l'embrayage à griffes sur l'extrémité de l'arbre. Enclenchez les mâchoires de l'embrayage sur celles du tambour. En utilisant comme guide le trou dans l'embrayage à griffes, utilisez une perceuse de 10 mm de diamètre pour percer dans l'arbre une butée de 3 mm de profondeur (mesurée à partir du centre du point de percée). Faites glisser l'embrayage à griffes de 24 mm vers le haut et percez une deuxième butée.

Si vous ne remplacez que l'embrayage, percez les nouvelles butées du côté de l'arbre opposé à celui des anciennes butées. Appliquez de la graisse sur la bague du carter d'engrenages (pièce nº 19). Placez le carter d'embrayage sur l'extrémité de l'arbre du tambour. Tirez l'embrayage à griffes vers le haut, vers le carter d'embrayage, assez pour permettre à la fourchette du carter de rentrer correctement dans la rainure autour de l'embrayage. Faites glisser vers le bas le carter d'embrayage et l'embrayage à griffes pour les remettre en place.

La vis de pression doit être suffisamment serrée pour permettre à la bille, lorsqu'elle est placée dans une des butées de retenir l'embrayage à griffe dans la position embrayée ou débrayée.

FIGURE 17

Insérez le bouchon (pièce nº 69) dans la partie inférieure de la boîte d'engrenages. On peut appliquer du Permatex sur les filets afin de mieux éviter les fuites.

Versez 1 litre d'huile pour engrenages 140 E.P. dans le carter par l'orifice supérieur. Insérez le raccord de dégagement (pièce nº 66) dans le réducteur (pièce nº 68). Placez ensuite ce dernier dans le trou situé sur le dessus de la boîte d'engrenages. Serrez fermement le raccord et le réducteur.

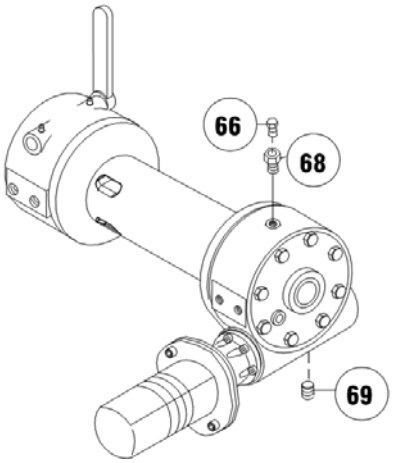
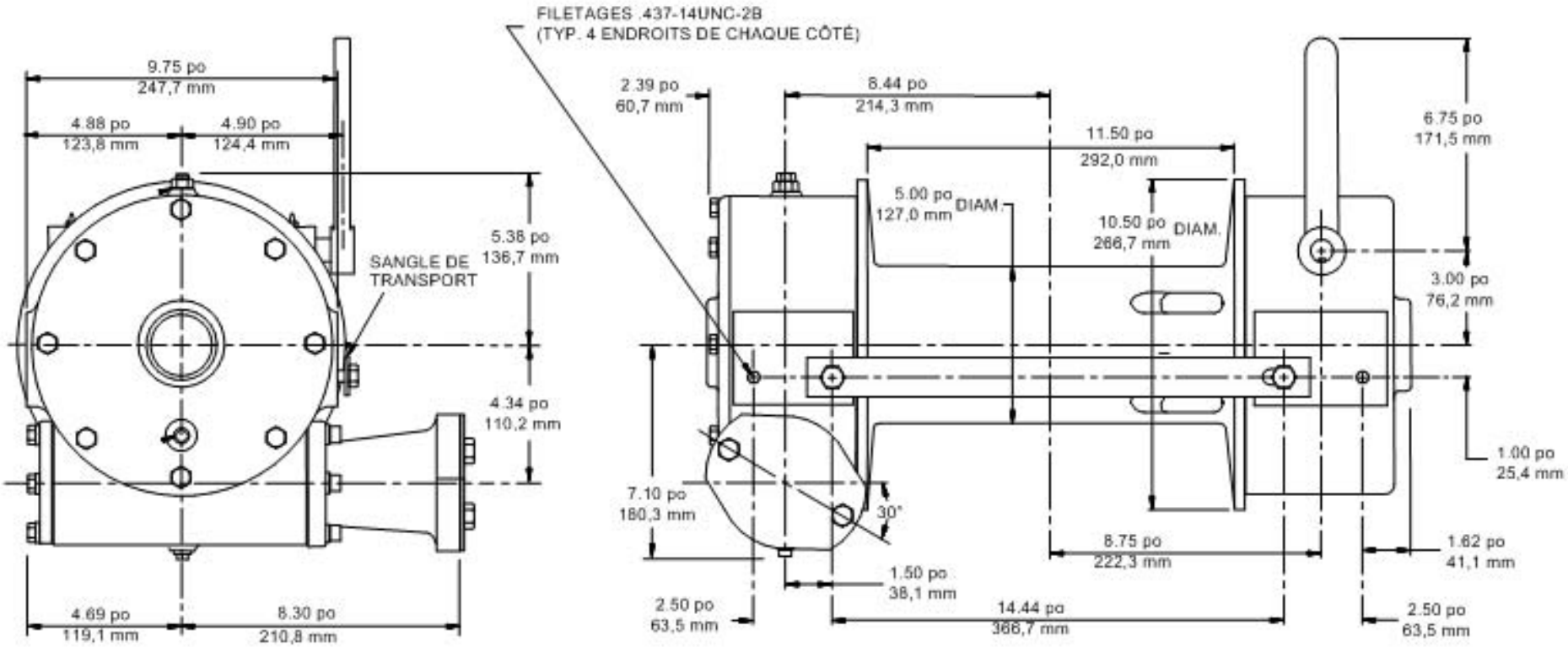
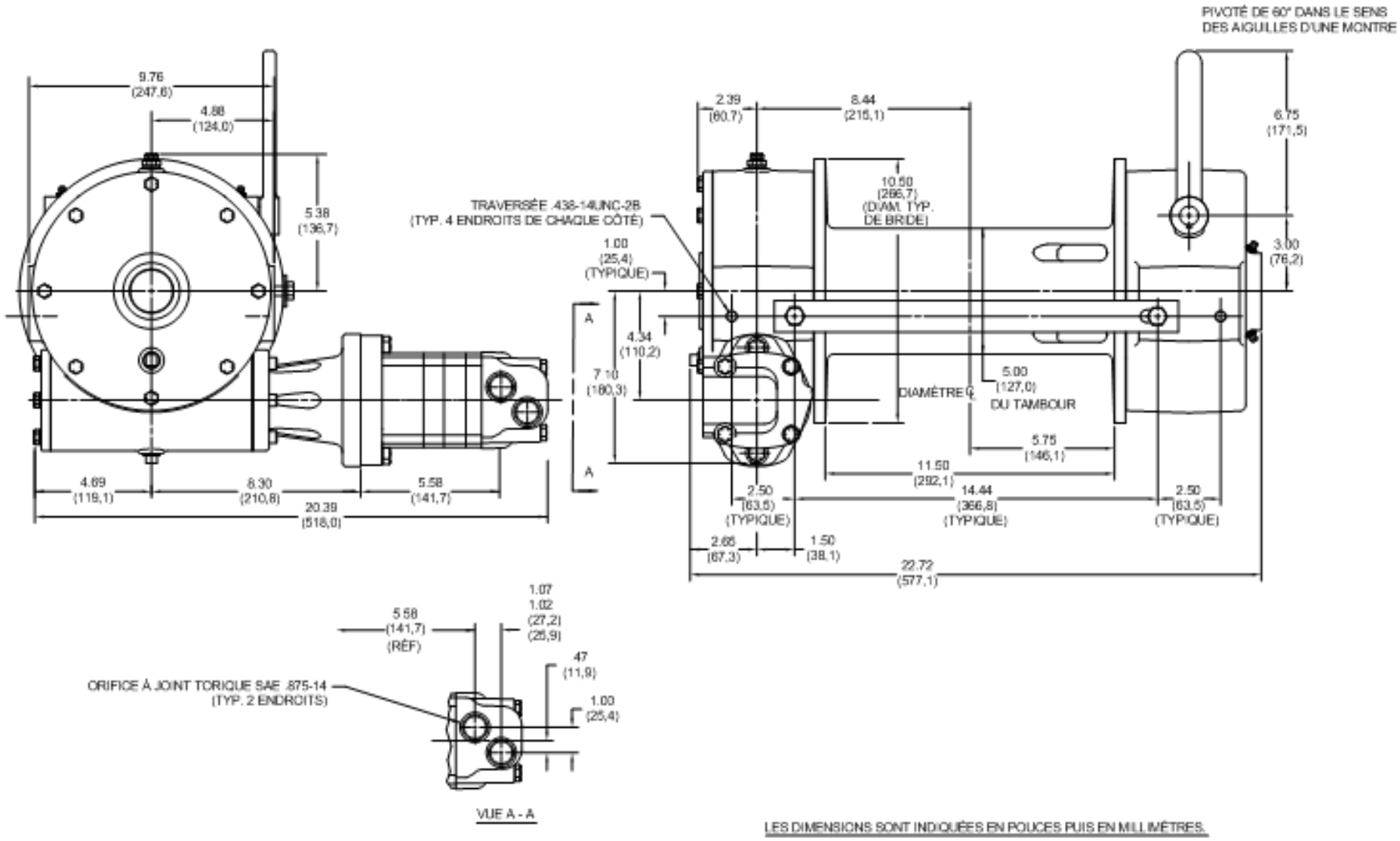


FIGURE 17



LES DIMENSIONS SONT INDIQUÉES EN POUCES PUIS EN MILLIMÈTRES.

PLAN COTÉ DU TREUIL H 49,8 – SANS MOTEUR



PLAN COTÉ DU TREUIL H 49,8 – AVEC MOTEUR

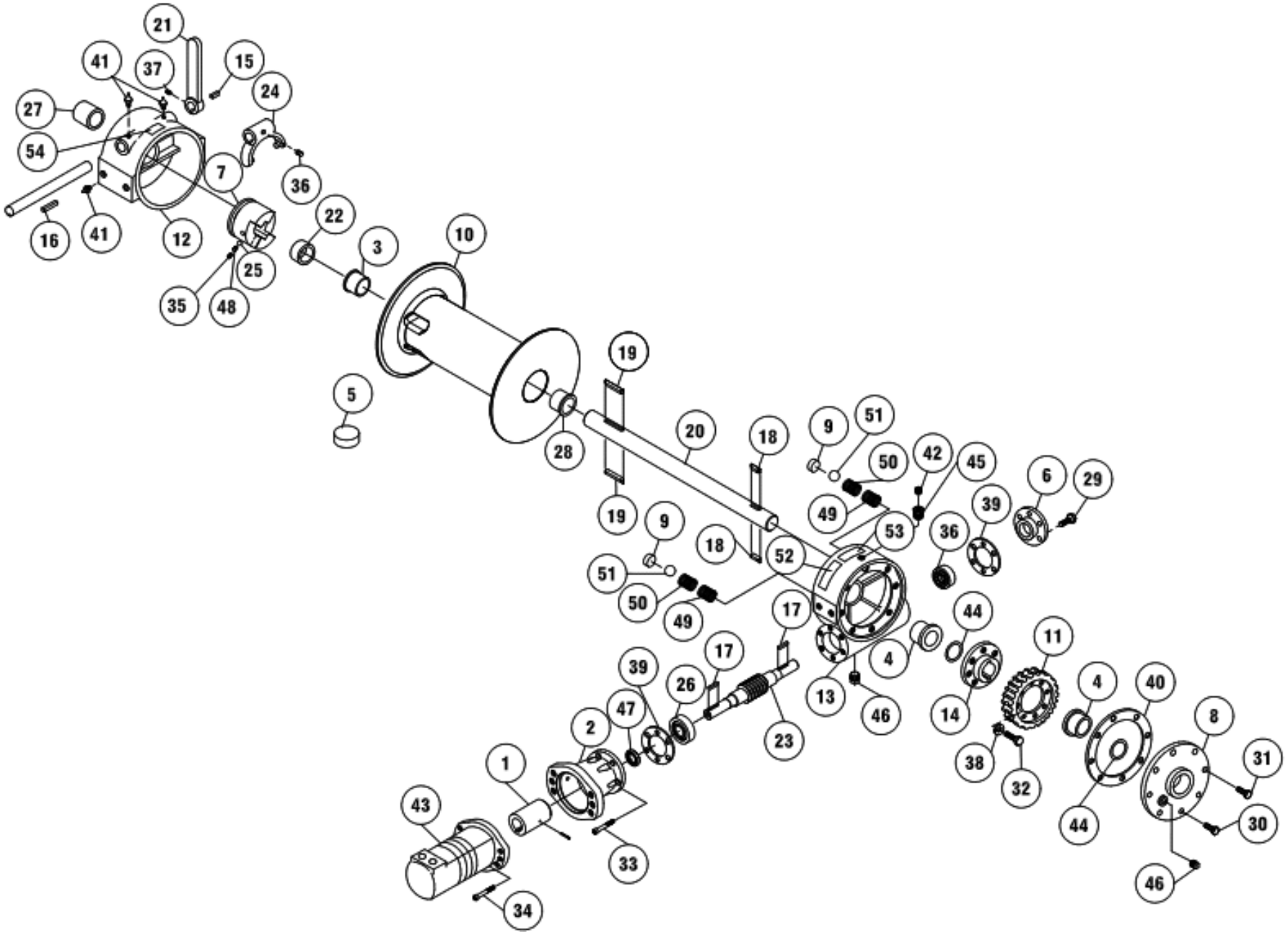
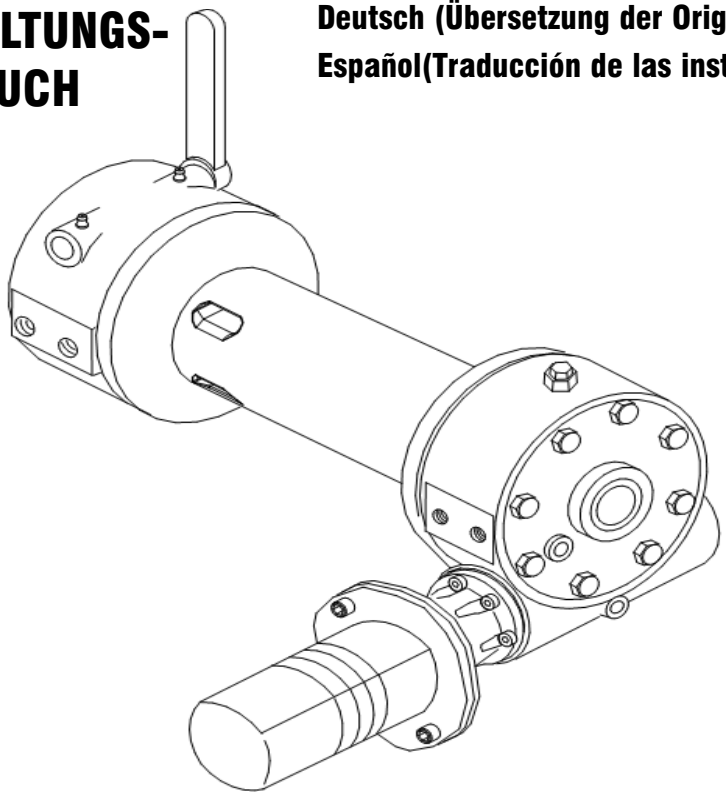


SCHÉMA DES PIÈCES DU TREUIL H 49,8

BETRIEBS-, INSTANDHALTUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH

English (Original Instructions) 1
Français (Traduction des instructions originales) . . 19
Deutsch (Übersetzung der Originalanleitung) 35
Español(Traducción de las instrucciones originales).52



MODELLREIHE H 49,8 TIEF GESETZTE WINDEN FÜR DEN KOMMERZIELLEN EINSATZ MIT HEBEL

VERWENDUNGSZWECK: BERGEN VON FAHRZEUGEN UND ZIEHEN VON LASTEN

ACHTUNG: ***VOR DER MONTAGE UND INBETRIEBNAHME DER WINDE MUSS DIESES HANDBUCH GELESEN UND VERSTANDEN WERDEN. SIEHE WARNHINWEISE!***

Ramsey Winch Company
P.O. Box 581510 - Tulsa, OK 74158-1510 USA
Telefon: +1 918-438-2760 - Fax +1 918-438-6688
Besuchen Sie uns: http://www.ramsey.com

Ramsey Bevollmächtigter in der Europäischen Union:

(Bitte nur bei Regulierungsfragen kontaktieren.)

Alura Group BV
P.O. Box 18626
2502 EP The Hague
The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 362-4896
Fax: (31) (0) 70 346-7299

OM-914216-1012-D

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG 37
TECHNISCHE DATEN 37
WARNHINWEISE 37
VERANTWORTUNG DES BENUTZERS BEZÜGLICH CE-COMPLIANCE 37
WARTUNG DER WINDE 38
AUFLEGEN DES SEILS 38
MONTAGE DER WINDE 39
FEHLERSUCHE 39
HYDRAULIKANFORDERUNGEN 40
LEISTUNGSDIAGRAMME 40
AUSSERBETRIEBSETZUNG 41
ANLEITUNG ZUM ÜBERHOLEN
DEMONTAGE 41-46
MASSZEICHNUNGEN 47-48
TEILELISTE UND TEILEZEICHNUNG 49-50
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 51

TECHNISCHE DATEN*

Seilzugkraft, erste Lage					49,8 kN
Lärmpegel					81 db
Umgebungstemperaturbereich					28 ºC bis 60 ºC
Getriebeuntersetzung					40:1
Gewicht (ohne Seil)					91 kg
SEILLAGE		1	2	3	4
Seilzugkraft pro Lage	kN	49 ,8	42,4	37,0	32,8

* Seilkapazität pro Lager

* Seilkapazität pro Lage	m	9	19	33	47
* Seilgeschwindigkeit bei 56,7 l/min	mpm	9,1	10,3	11,8	13,0
* Diese technischen Daten basieren auf dem empfohlenen Drahtseil (12 mm Drahtstärke, Sorte 1960) und einem 102 cm^3/R Motor.					

WARNHINWEISE:

DER BENUTZER MUSS SICHERSTELLEN, DASS DAS BEDIENPERSONAL DIE ERFORDERLICHE SCHULUNG ERHÄLT.

DER BEDIENER MUSS BEIM BETRIEB STETS DIE BEDIENUNGSANWEISUNGEN BEFOLGEN.

VOR BEGINN DES WINDENBETRIEBS MUSS SICHERGESTELLT WERDEN, DASS DIE KUPPLUNG VOLLSTÄNDIG EINGERÜCKT IST.

DIE KUPPLUNG NICHT UNTER LAST AUSRÜCKEN.

NIEMALS UNTER ODER NEBEN ANGEHOBENEN LASTEN STEHEN.

WÄHREND DES ZIEHENS EINEN SICHEREN ABSTAND ZUM SEIL EINHALTEN. NICHT VERSUCHEN, DAS SEIL ZU LENKEN.

DIE WINDE NICHT ZUM HEBEN, TRAGEN ODER ANDERWEITIGEN TRANSPORT VON PERSONEN VERWENDEN.

ZUM HALTEN DER LAST SIND MINDESTENS 2 SEILWICKLUNGEN UM DIE SEILTROMMEL NOTWENDIG.

BEDINGUNGEN VERMEIDEN, BEI DENEN SICH DIE LAST VERSCHIEBT ODER RUCKARTIGE BEWEGUNGEN VORKOMMEN. ÜBERMÄSSIGEN „TIPPBETRIEB“ VERMEIDEN.

VERANTWORTUNG DES BENUTZERS BEZÜGLICH CE-COMPLIANCE

1. Nur einen Steuerschieber (Zylinderwicklung, geschlossenes Zentrum) gemäß den Hydraulikanforderungen verwenden.
2. Wenn ein fernbedienter Windensteuerschieber verwendet wird, siehe die Hydraulikanforderungen für zu installierende Notstoppkomponenten.
3. Hydrauliküberdruck gemäß den Hydraulikanforderungen anpassen.
4. Die Winde gemäß den Windeninstallationsanweisungen montieren.
5. Drahtseil (12 mm Drahtstärke, Sorte 1960) installieren. Es gilt eine maximale Seillänge von 47 m für maximal 4 Lagen. Das Seil gemäß den Seilinstallationsanweisungen an der Trommel befestigen. Der Haken muss eine Sicherheitssperre und eine minimale Abreißfestigkeit von 125 kN aufweisen.

WARTUNG DER WINDE

Bei Einhaltung der folgenden Wartungsintervalle bleibt die Winde stets in optimalem Zustand und sollte mit minimalem Reparaturaufwand ordnungsgemäß funktionieren.

A. WÖCHENTLICH

1. Ölstand prüfen und ggf. bis zur Ölstandsschraube auffüllen. Bei einem Ölleck dessen Lage ausfindig machen und reparieren.
2. Das Überdruckventil an der Oberseite des Getriebekastens überprüfen. Stets in gutem Zustand halten, damit die heißen Ölgase entweichen können.
3. Das Seil mit einem leichten Öl schmieren.

B. MONATLICH

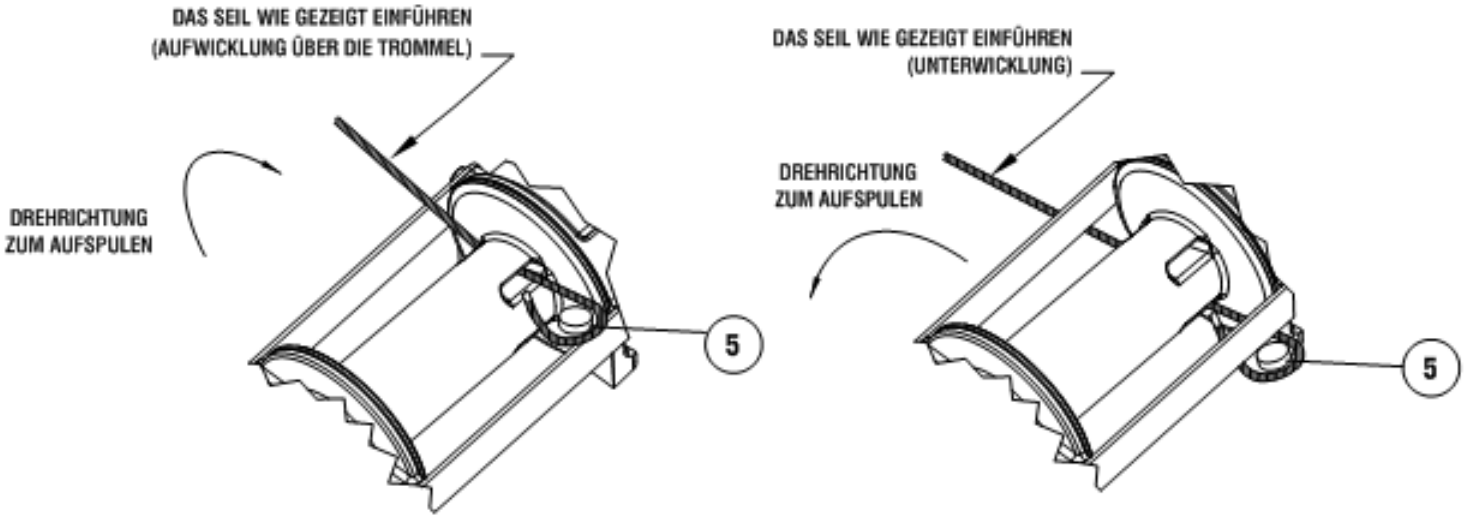
1. Die verschiedenen Schmiernippel in der Seiltrommel, im Endlager, Kupplungsgehäuse oder Kupplungsgestänge schmieren. Ein molybdändisulfidhaltiges Schmierfett guter Qualität verwenden.
2. Die Funktion der Rutschkupplung prüfen und sicherstellen, dass sie die Seiltrommel vollständig ein- und ausrückt. Zur Prüfung der vollständigen Einrückung der Kupplung kann der Kunststoffstopfen auf dem Gehäuse entfernt werden. Wenn die Kupplung nicht vollständig einrückt, die Teile der Kupplungshebel-Baugruppe überprüfen und auf Beschädigungen oder starken Verschleiß untersuchen. Die entsprechenden Teile bei Bedarf ersetzen. Die Backen an der Kupplung und an der Seiltrommel auf Rundungen (Abnutzung) der Antriebsflächen untersuchen. Falls auf diesen Flächen Rundungen gefunden werden, ist ein sofortiger Ersatz notwendig.
3. Die Befestigungsschrauben der Winde überprüfen. Fehlende Schrauben ersetzen und lockere Schrauben festziehen. Nur Schrauben der Sorte 5 oder besser verwenden.
4. Das Seil inspizieren. Ein ausgefranstes oder beschädigtes Seil muss sofort ersetzt werden.

C. JÄHRLICH

1. Das Öl mindestens jährlich wechseln, öfter bei häufigem Einsatz.
2. Die Winde bis zur Ölstandsschraube mit sauberem Kerosin auffüllen. Die Winde einige Minuten lang ohne Last in Aufwickelrichtung laufen lassen. Das Kerosin aus der Winde ablassen.
3. Die Winde bis zur Ölstandsschraube mit Allzweckgetriebeöl E.P. 140 auffüllen.
4. Den Rahmen und das den Rahmen umgebende Gefüge auf Risse und Verformungen überprüfen.
5. Der Zahnradverschleiß kann durch Hin- und Herbewegen der Trommel geschätzt werden. Falls notwendig, das Öl ablassen, den Deckel abnehmen und genauer inspizieren.

AUFLEGEN DES SEILS

1. Zum Abwickeln das Seil auf dem Boden entlang auslegen, um ein Knicken zu vermeiden. Das dem Haken entgegengesetzte Seilende mit Plastik- oder ähnlichem Klebeband umwickeln, um ein Ausfransen zu verhindern.
2. Das Drahtseil durch das schmale Ende der Tasche bis gegen den Trommelflansch einführen. Das Drahtseil um den Anker-Puck (Nr. 5) wickeln und dann das Drahtseil mit dem Anker in das weite Ende der Tasche zurückziehen. Mit einem Gummihammer auf die Rückseite des Drahtseils klopfen, bis das Drahtseil und der Anker fest in der Tasche sitzen.
3. Die Winde langsam in Aufwickelrichtung in Bewegung setzen. Das Seilende gespannt halten und das Seil vollständig auf die Seiltrommel aufwickeln. Darauf achten, dass sauber gewickelte Lagen entstehen.



MONTAGE DER WINDE

Es ist sehr wichtig, dass diese Winde sicher befestigt wird, damit die drei Hauptsegmente (Kupplungsgehäuse, Seiltrommel und Getriebekasten) richtig ausgerichtet sind. Falls Montagewinkel verwendet werden, müssen 13 mm breite Abstandshalter für einen Spalt zwischen dem Trommelflansch und den Montagewinkeln verwendet werden. Die Abstandshalter (4) müssen zwischen Kupplungsgehäuse und Getriebekasten und den Montagewinkeln installiert werden. Die folgenden Montagewinkel werden empfohlen: Montagewinkel aus hochfestem Stahl (248 GPa) mit einer Größe von 10 X 65 X 65 mm.

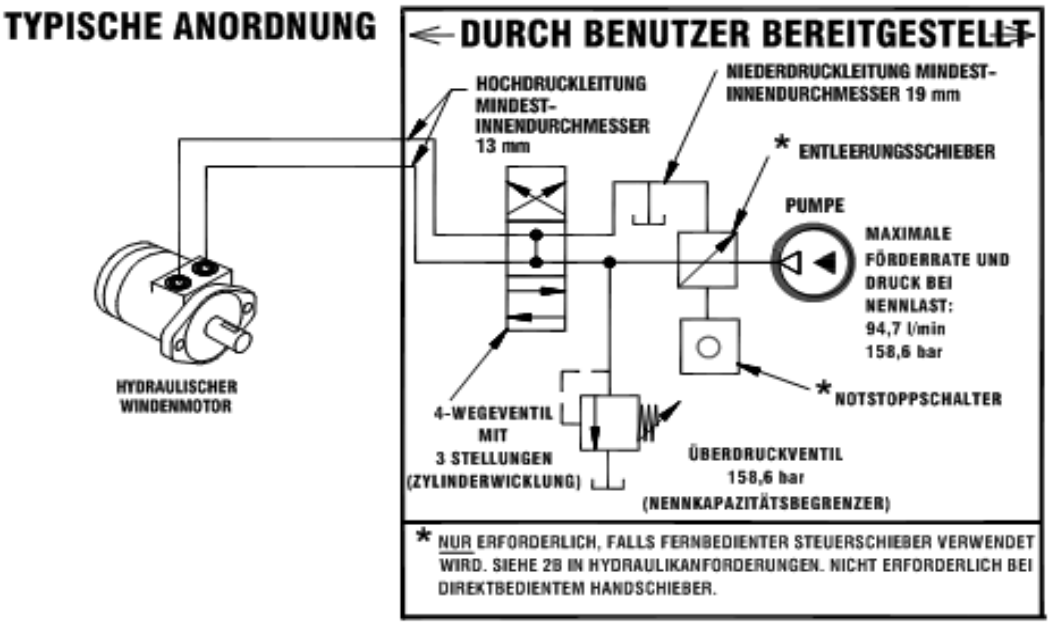
FEHLERSUCHE

ZUSTAND	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
KUPPLUNG FUNKTIONIERT NICHT ODER HÄNGT FEST.	1. Trockene oder verrostete Welle.	1. Reinigen und schmieren.
	2. Gabelkopf oder Gestänge verbogen.	2. Gabelkopf oder Wellenbaugruppe ersetzen.
	3. Kupplungsbacken berühren sich.	3. Siehe HINWEISE ZUM BETRIEB.
ÖL LECKT AUS DEM GEHÄUSE.	1. Dichtung beschädigt oder verschlissen.	1. Dichtung ersetzen.
	2. Zu viel Öl.	2. Überschüssiges Öl ablassen. Siehe HINWEISE ZUM BETRIEB.
	3. Beschädigter Dichtring.	3. Dichtring ersetzen.
DIE WINDE LÄUFT ZU LANGSAM.	1. Hydraulikmotor ist abgenutzt.	1. Motor ersetzen.
	2. Niedrige Förderrate.	2. Förderrate überprüfen. Siehe MONTAGE DER WINDE oben.
KEIN FREILAUF AN DER SEILTROMMEL.	1. Winde nicht gerade montiert, wodurch die Trommel durch die Endlager eingeklemmt wird.	1. Zusammenbau überprüfen. Siehe MONTAGE DER WINDE oben.
SEIL VERWICKELT SICH BEI AUSGERÜCKTER KUPPLUNG.	1. Trommelbremsscheibe verschlissen.	1. Scheiben ersetzen.
HYDRAULIKÖL LECKT AUS DEM LOCH IM MOTORADAPTER.	1. Wellendichtung des Hydraulikmotors beschädigt.	1. Dichtung ersetzen.

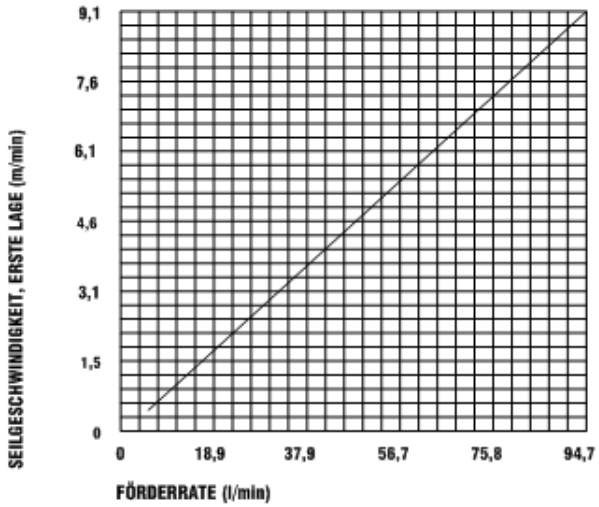
Zur richtigen Wahl der Hydraulik für die Leistung der Winde ist auf die folgenden Leistungsdiagramme Bezug zu nehmen. Die Diagramme zeigen: (1) Seilzugkraft, erste Lage (kN) im Vergleich zum Arbeitsdruck (bar). (2) Seilgeschwindigkeit, erste Lage (m/min) im Vergleich zur Förderrate (l/min).

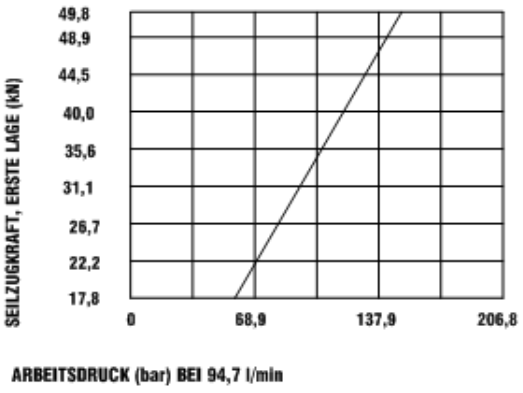
HYDRAULIKANFORDERUNGEN

1. Steuerschieber (Zylinderwicklung, geschlossenes Zentrum).
2. Notstopp:
   A. Falls die Winde durch einen direktbedienten Handschieber gesteuert wird, funktioniert dieser Schieber als Notstopp.
   B. Wenn ein fernbedienter Steuerschieber verwendet wird, sind ein magnetgesteuerter hydraulischer Entleerungsschieber (normalerweise gegen den Tank geöffnet) und ein Notstoppschalter (zum Öffnen des Entleerungsschiebers) erforderlich. Der Notstoppschalter ist ein Öffnerkontakt und hat einen roten, rücksetzbaren Druckknopfschalter mit gelbem Hintergrund. Der Notstoppschalter muss für den Bediener einfach zugänglich sein.
3. Überdruckventil auf 158,6 bar eingestellt, entspricht dem Nennkapazitätsbegrenzer.
4. Maximale Förderrate von 94,7 l/min.
5. Hydrauliköl mit einer Viskosität zwischen 20 und 43 cSt. Maximale Betriebstemperatur 85 °C. Sauberkeitsstufe ISO 17-14 oder besser.


TYPISCHE ANORDNUNG
DURCH BENUTZER BEREITGESTELLT
HOCHDRUCKLEITUNG MINDEST-INNENDURCHMESSER 13 mm
NIEDERDRUCKLEITUNG MINDEST-INNENDURCHMESSER 19 mm
* ENTLEERUNGSSCHIEBER
PUMPE
MAXIMALE FÖRDERRATE UND DRUCK BEI NENNLAST: 94,7 l/min 158,6 bar
HYDRAULISCHER WINDENMOTOR
4-WEGEVENTIL MIT 3 STELLUNGEN (ZYLINDERWICKLUNG)
ÜBERDRUCKVENTIL 158,6 bar (NENNKAPAZITÄTSBEGRENZER)
* NOTSTOPPSCHALTER
* NUR ERFORDERLICH, FALLS FERNBEDIENTER STEUERSCHIEBER VERWENDET WIRD. SIEHE 2B IN HYDRAULIKANFORDERUNGEN. NICHT ERFORDERLICH BEI DIREKTBEDIENTEM HANDSCHIEBER.

LEISTUNGSDIAGRAMME





BASIEREND AUF 102 cc MOTOR

AUSSERBETRIEBSETZUNG

Die Winde am Ende ihrer Brauchbarkeitszeit gemäß örtlichen Umweltvorschriften entsorgen.

ÜBERHOLUNGSANWEISUNGEN FÜR RAMSEY MODELL H 49,8

DEMONTAGE

ABBILDUNG 1

Das Öl aus dem Getriebekasten ablassen. Dazu den Rohrstopfen (Nr. 69) an der Getriebeunterseite entfernen.

Überdruckventile (Nr. 66) und Reduzierstück (Nr. 68) von der Oberseite des Getriebekastens entfernen.

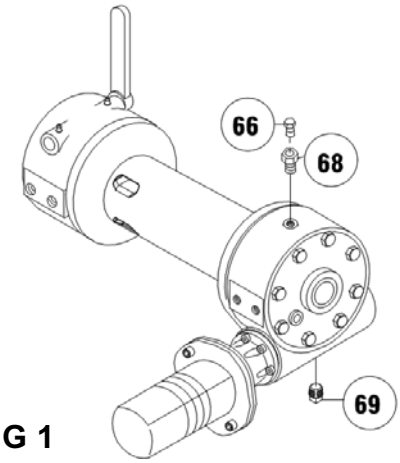


ABBILDUNG 1

ABBILDUNG 2

Das Kupplungsgehäuse (Nr. 19) vom Ende der Trommelwelle herunterziehen. Stellschraube (Nr. 53), Feder (Nr. 73) und Ventilkugel (Nr. 38) von der Klauenkupplung (Nr. 9) entfernen. Die Klauenkupplung vom Ende der Trommelwelle herunterziehen.

Die zwei Keile (Nr. 27) von den Keilnuten abziehen. Nachdem die Keile entfernt wurden, können die Trommel (Nr. 13) und der Trommelabstandshalter (Nr. 34) von der Trommelwelle entfernt werden.

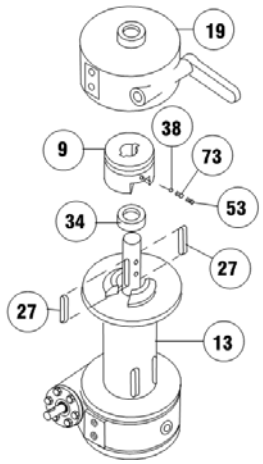


ABBILDUNG 2

ABBILDUNG 3

Den Motor (Nr. 67) und die Kupplungsbaugruppe (Nr. 1) aus dem Adapter (Nr. 2) ausbauen. Dazu die zwei Kopfschrauben (Nr. 52) entfernen.

Den Keil (Nr. 25) von der Schneckenantriebswelle abziehen. Sechs Kopfschrauben (Nr. 51) entfernen und den Adapter vom Getriebekasten abnehmen. Die Adapterdichtung (Nr. 72) und den Dichtring (Nr. 62) einbauen.

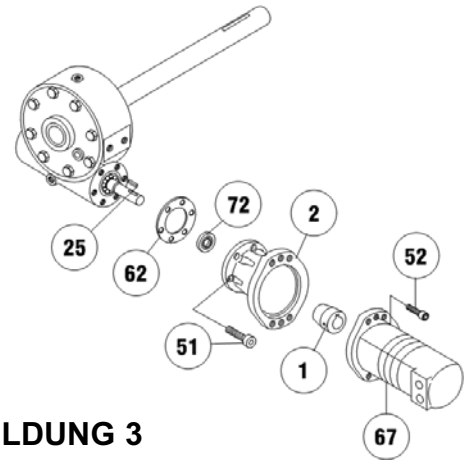


ABBILDUNG 3

ABBILDUNG 4
Durch Entfernen von sechs Kopfschrauben (Nr. 52) den Lagerdeckel (Nr. 18) vom Getriebekasten abnehmen.

Die Schnecke (Nr. 35) und das Lager (Nr. 40) aus dem Getriebekasten ausbauen. Mit einem Gummihammer sanft auf das Antriebsende der Schnecke klopfen und die Schnecke mit dem Lager aus dem Getriebekasten treiben. Nachdem die Schnecke aus dem Getriebekasten entfernt wurde, kann das Lager aus dem Ende der Schnecke herausgestemmt werden.

Schnecke (Nr. 35) und Lager (Nr. 40) auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigungen überprüfen. Bei Bedarf ersetzen.

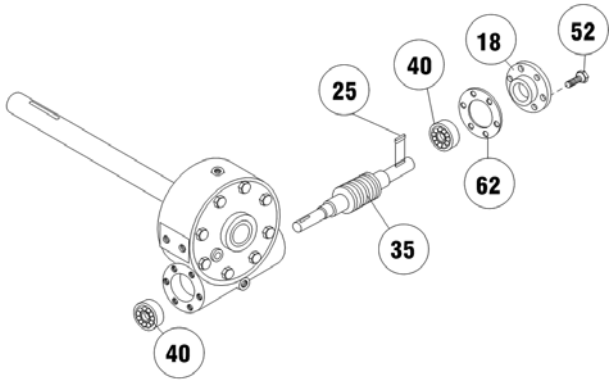


ABBILDUNG 4

ABBILDUNG 5
Den Deckel (Nr. 10) vom Getriebekasten (Nr. 20) abnehmen. Dazu die Kopfschrauben (Nr. 46 und Nr. 45) entfernen. Zwei Kopfschrauben in die Gewindebohrungen des Deckels einsetzen und festziehen. Dadurch wird der Deckel vom Getriebekasten abgestemmt.

Den Dichtring (Nr. 64) vom Deckel abnehmen und die Welle (Nr. 29) mit befestigtem Zahnrad aus dem Getriebekasten ausbauen.

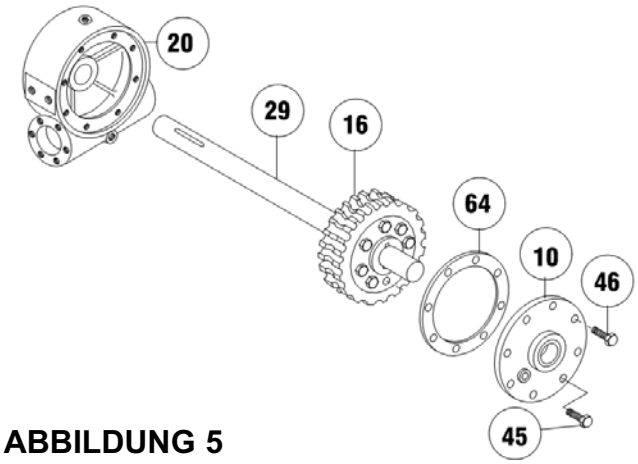


ABBILDUNG 5

ABBILDUNG 6
Die Zahnradzähne auf Verschleißanzeichen überprüfen. Das Zahnrad bei Bedarf ersetzen. Dazu die sechs Kopfschrauben (Nr. 47) entfernen.

Das neue Zahnrad (Nr. 16) auf der Zahnradnabe (Nr. 14) anbringen. Die Löcher im Zahnrad mit den Löchern in der Nabe ausrichten. Zahnrad auf die Nabe drücken. Sicherstellen, dass das Zahnrad ordnungsgemäß auf der Nabe sitzt. Zum Befestigen des Zahnrads auf der Nabe sechs Kopfschrauben (Nr. 47) und Sicherungsscheiben (Nr. 59) verwenden. Jeweils auf 61 Nm festziehen.

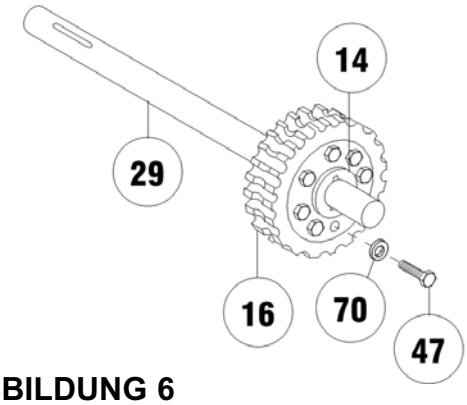


ABBILDUNG 6

ABBILDUNG 7
Falls die Welle und/oder Nabe beschädigt ist, wie folgt ersetzen:

a. Die Keile (Nr. 26) in die kurzen Keilnuten der Trommelwelle (Nr. 29) klopfen.

b. Die Welle (Nr. 29) und die Keile durch die Zahnradnabe (Nr. 21) pressen, bis die Keilenden am langen Ende der Welle oberflächenbündig mit der Nabe abschließen.

c. Das Zahnrad mit sechs Kopfschrauben (Nr. 47) und Sicherungsscheiben (Nr. 59) an der Nabe befestigen. Jeweils auf 61 Nm festziehen.

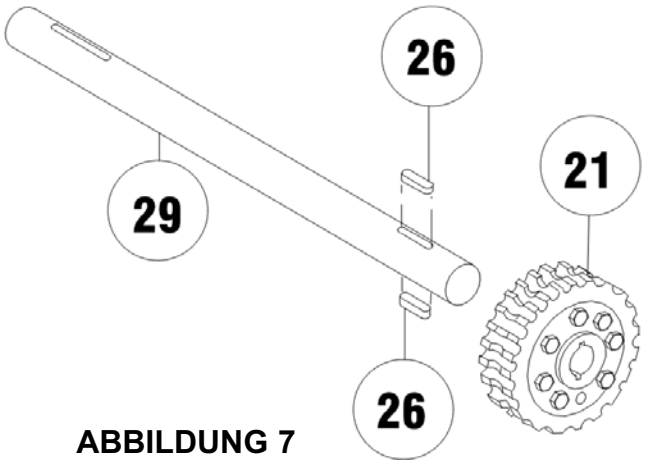


ABBILDUNG 7

ABBILDUNG 8
Die Getriebekastenbuchse (Nr. 6) und die Vierlippendichtung (Nr. 67) auf Anzeichen von Verschleiß überprüfen. Bei Bedarf die alte Buchse aus dem Getriebekasten (Nr. 20) stemmen und eine neue Buchse einpressen. Die neue Buchse einpressen und eine neue Vierlippendichtung (Nr. 67) in die Rille in der Buchse einsetzen.

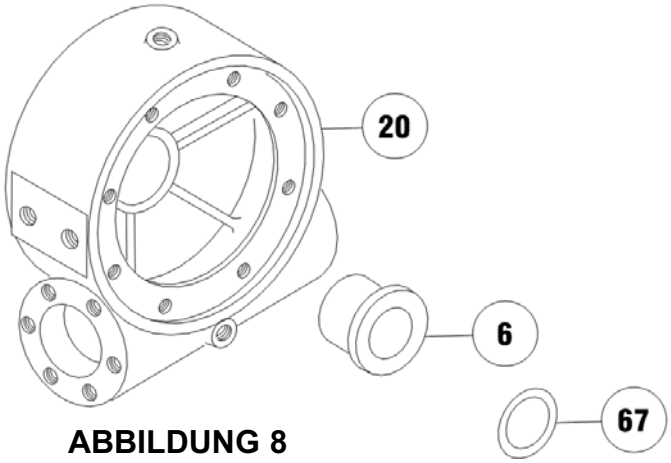


ABBILDUNG 8

ABBILDUNG 9
Die Seiltrommelbuchsen (Nr. 5 und Nr. 42) auf Anzeichen von Verschleiß überprüfen. Bei Bedarf die alten Buchsen aus der Trommel (Nr. 13) stemmen und neue einpressen. Die Trommelbaugruppe ist ebenfalls mit eingepressten neuen Buchsen erhältlich.

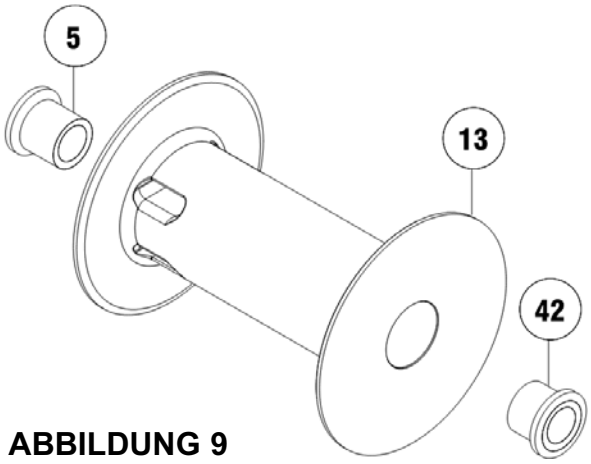


ABBILDUNG 9

ABBILDUNG 10
Die Kupplungsgehäusebuchse (Nr. 41) auf Anzeichen von Verschleiß überprüfen. Bei Bedarf die alte Buchse herausstemmen und eine neue Buchse einpressen. Zum Schmieren der Kupplungshebelwelle Schmierfett auf die Schmiernippel (Nr. 65) auftragen.

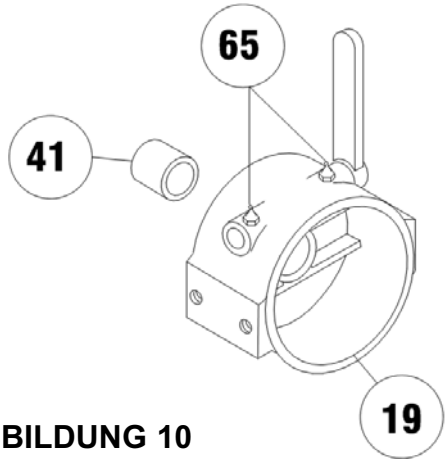


ABBILDUNG 10

ABBILDUNG 11
Die Abdeckungsbuchse (Nr. 6) und die Vierlippendichtung (Nr. 67) auf Anzeichen von Verschleiß überprüfen. Bei Bedarf die alte Buchse aus der Getriebekastenabdeckung (Nr. 10) stemmen und eine neue Buchse einpressen. Die neue Buchse einpressen und eine neue Vierlippendichtung (Nr. 67) in die Rille in der Buchse einsetzen.

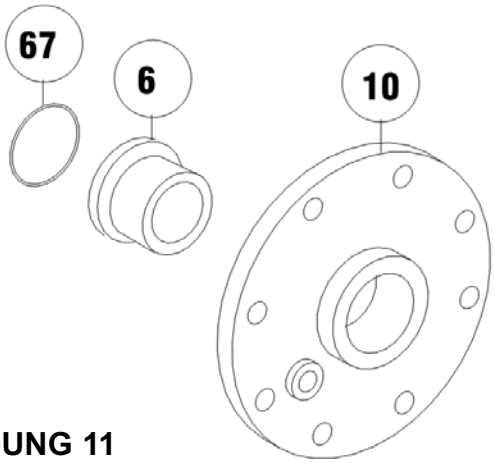


ABBILDUNG 11

ABBILDUNG 12
Auf das dem Zahnrad (Nr. 16) gegenüber liegende Wellenende (Nr. 29) Schmierfett auftragen. Auf die Buchse im Getriebekasten (Nr. 20) Schmierfett auftragen. Das geschmierte Wellenende durch die Buchse im Getriebekasten (Nr. 20) schieben. Den Dichtring (Nr. 64) auf dem Getriebekasten (Nr. 10) anbringen. Auf das zahnradseitige Ende der Welle und auf die Abdeckungsbuchse Schmierfett auftragen. Den Deckel auf die Welle schieben und mit sieben Kopfschrauben (Nr. 46) und einer Kopfschraube (Nr. 45) auf dem Getriebekasten befestigen. Die Kopfschrauben auf jeweils 16,1 Nm festziehen.

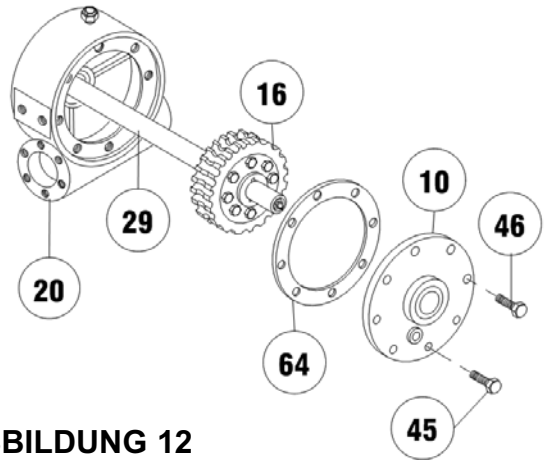


ABBILDUNG 12

ABBILDUNG 13

Das Lager (Nr. 40) auf die Schnecke (Nr. 35) pressen. ANMERKUNG: Darauf achten, dass die dicke Schulter des Außenlaufrings des Lagers (die Seite mit dem aufgedruckten Herstellernamen und der Teilenummer) nach außen, vom Schneckengewinde weg gerichtet ist. Das Lager und die Schnecke in den Getriebekasten pressen.
Den Dichtring (Nr. 62) auf den Lagerdeckel (Nr. 18) schieben. Den Lagerdeckel mit sechs Kopfschrauben (Nr. 52) am Getriebekasten befestigen. Die Kopfschrauben auf jeweils 16,1 Nm festziehen. Den Keil (Nr. 25) in die Keilnut der Schnecke (Nr. 35) einsetzen.

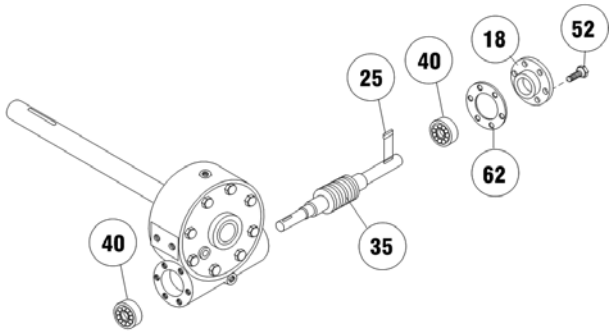


ABBILDUNG 13

ABBILDUNG 14

Den Adapter (Nr. 2) mit sechs Kopfschrauben (Nr. 51) am Getriebekasten befestigen.
Die Kopfschrauben auf jeweils 16,1 Nm festziehen.
Den Keil (Nr. 25) in die Keilnut der Schneckengetriebewelle stecken. Das konische Ende der Kupplung (Nr. 1) auf die Schneckenwelle schieben.

Die Motorwelle mit in der Keilnut eingestecktem Keil in die Kupplung schieben. Den Motor (Nr. 67) mit zwei Kopfschrauben (Nr. 52) am Adapter befestigen. Die Kopfschrauben auf jeweils 53 Nm festziehen.

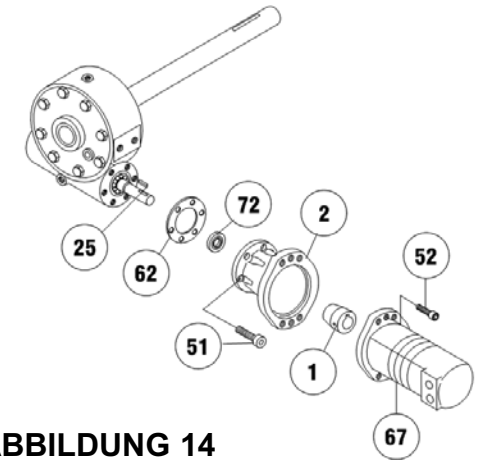


ABBILDUNG 14

ABBILDUNG 15

Die Winde mit dem Getriebekastendeckel nach unten auf eine Werkbank legen. Die Trommelwelle muss vertikal stehen. Die Federn (Nr. 75 und Nr. 76) in die Taschen des Getriebekastens stecken, sodass die Trommelbremse (Nr. 12) auf der Scheibe (Nr. 77) und den Federn gelagert ist. Auf die Welle und Trommelbuchsen Schmierfett auftragen.
Die Trommelbaugruppe (Nr. 13) wie gezeigt mit nach oben gerichteten Trommelbacken auf die Trommelwelle schieben.

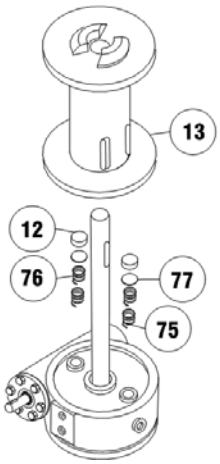


ABBILDUNG 15

ABBILDUNG 16

Den Abstandshalter (Nr. 34) auf die Trommelwelle schieben. Die Trommel nach unten drücken, um die Trommelbremsenfedern im Getriebekasten zusammenzudrücken. Die Keile (Nr. 27) in die Keilnuten einsetzen. Die Keile mit einem Gummi- oder Messinghammer sanft einklopfen.

Auf die Keile und das Wellenende Schmierfett auftragen. Die Klauenkupplung (Nr. 9) auf die Welle und über die Keile schieben.

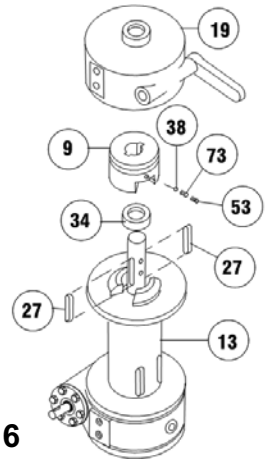


ABBILDUNG 16

Anmerkung: Sicherstellen, dass sich das Schraubenloch an der Seite der Klauenkupplung auf derselben Seite der Welle wie die beiden Kugelarretierungen befindet. Vsentilkugel (Nr. 38), Feder (Nr. 73) und Stellschraube (Nr. 53) in das Schraubenloch der Klauenkupplung einsetzen.

Falls die Klauenkupplung und/oder Trommelwelle ersetzt wurden, MÜSSEN zwei neue Arretierungen wie folgt gebohrt werden:

Die Klauenkupplung auf das Wellenende schieben. Die Klauen der Kupplung in die Klauen der Trommel einrasten. Mit einem Bohrer (Durchmesser von 10 mm) und dem Loch in der Klauenkupplung als Richtlinie eine 3 mm tiefe Arretierung (gemessen zur Mitte des Bohrlochs) in die Welle bohren. Die Klauenkupplung 24 mm nach oben schieben und die zweite Arretierung bohren.

Falls nur die Kupplung ersetzt wurde, müssen die neuen Arretierungen an der den alten Arretierungen gegenüber liegenden Seite der Welle gebohrt werden. Auf die Buchse in der Kupplungsgehäuse-Baugruppe (Nr. 19) Schmierfett auftragen. Das Kupplungsgehäuse auf die Trommelwelle setzen. Die Klauenkupplung so gegen das Kupplungsgehäuse nach oben ziehen, dass der Gabelkopf im Kupplungsgehäuse richtig in die Rille auf dem Außenumfang der Klauenkupplung passt. Die Kupplungsgehäuse-Baugruppe und Klauenkupplung nach unten einschieben.

Die Stellschraube eben so festdrehen, dass die Kugel in den Kugelarretierungen die Klauenkupplung ausreichend eingerückt („IN“) und ausgerückt („OUT“) halten kann.

ABBILDUNG 17

Die Verschlussschraube (Nr. 69) in den Boden des Getriebekastens einsetzen. Auf das Gewinde kann Permatex aufgetragen werden, um Öllecks zu verhindern.

Durch die Öffnung oben im Gehäuse 1 l Getriebeöl EP 140 in das Gehäuse füllen. Das Überdruckventil (Nr. 66) in das Reduzierstück (Nr. 68) einsetzen. Anschließend das Reduzierstück in das Loch oben auf dem Getriebekasten einsetzen. Ventil und Reduzierstück gut festziehen.

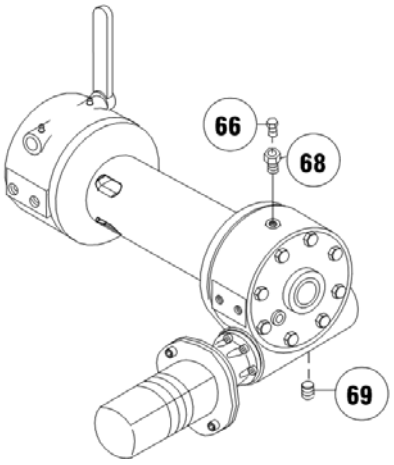
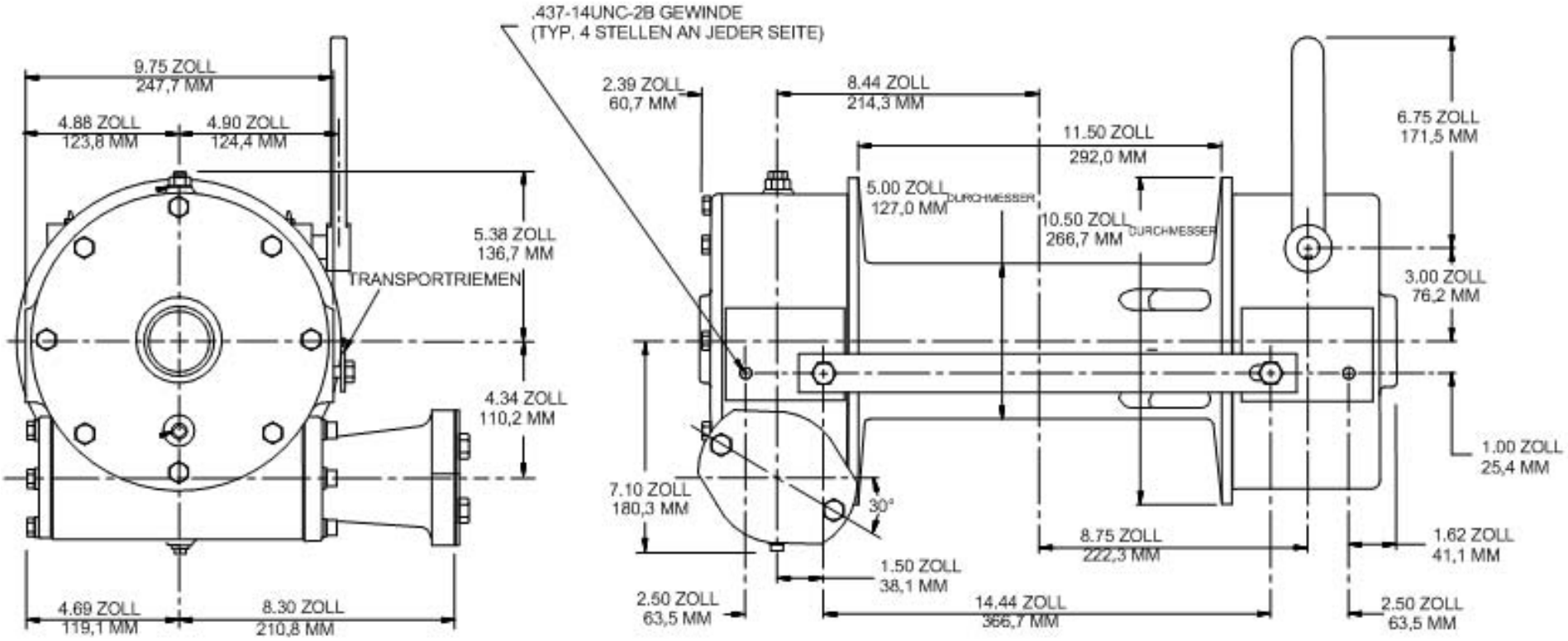
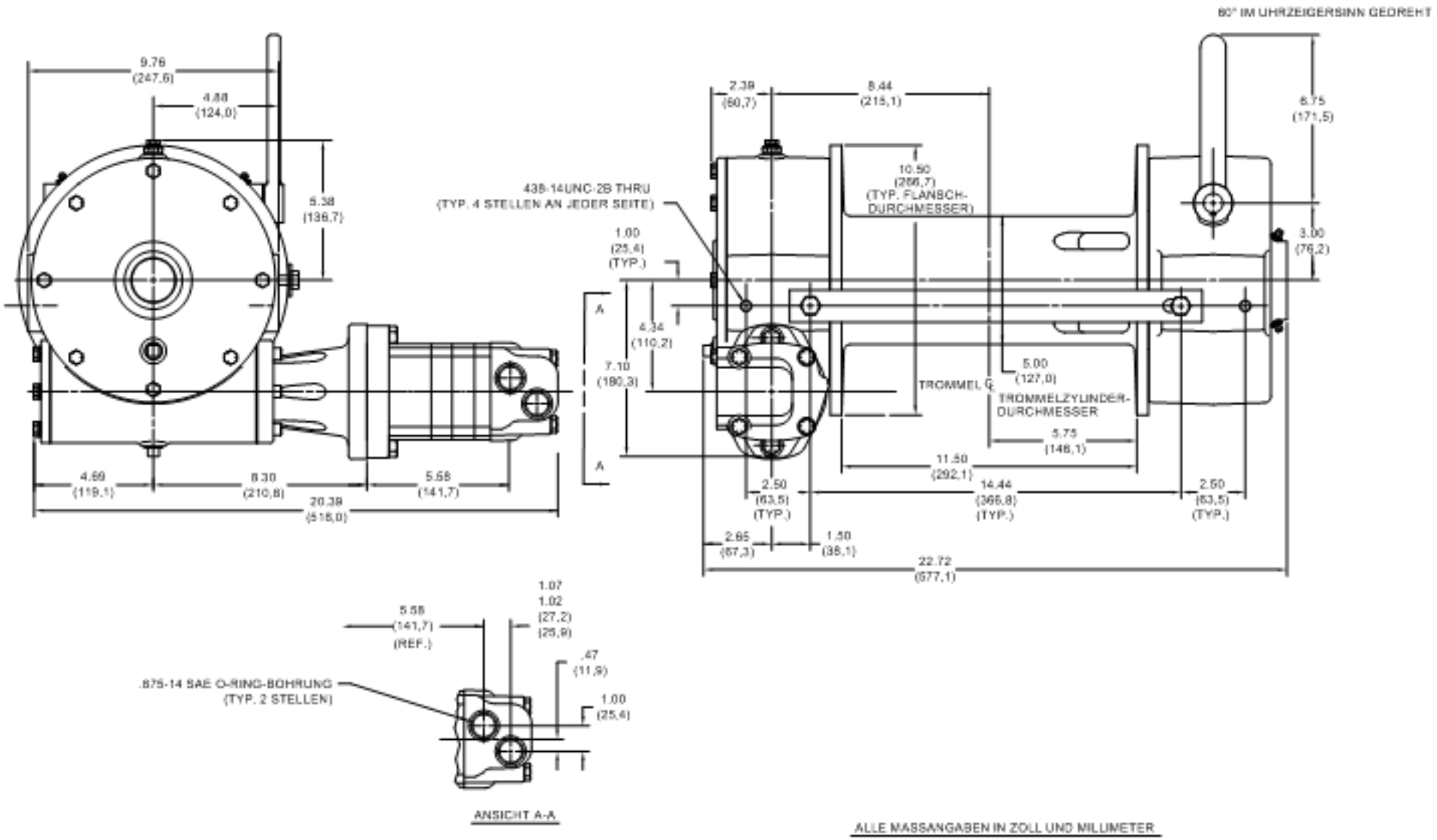


ABBILDUNG 17

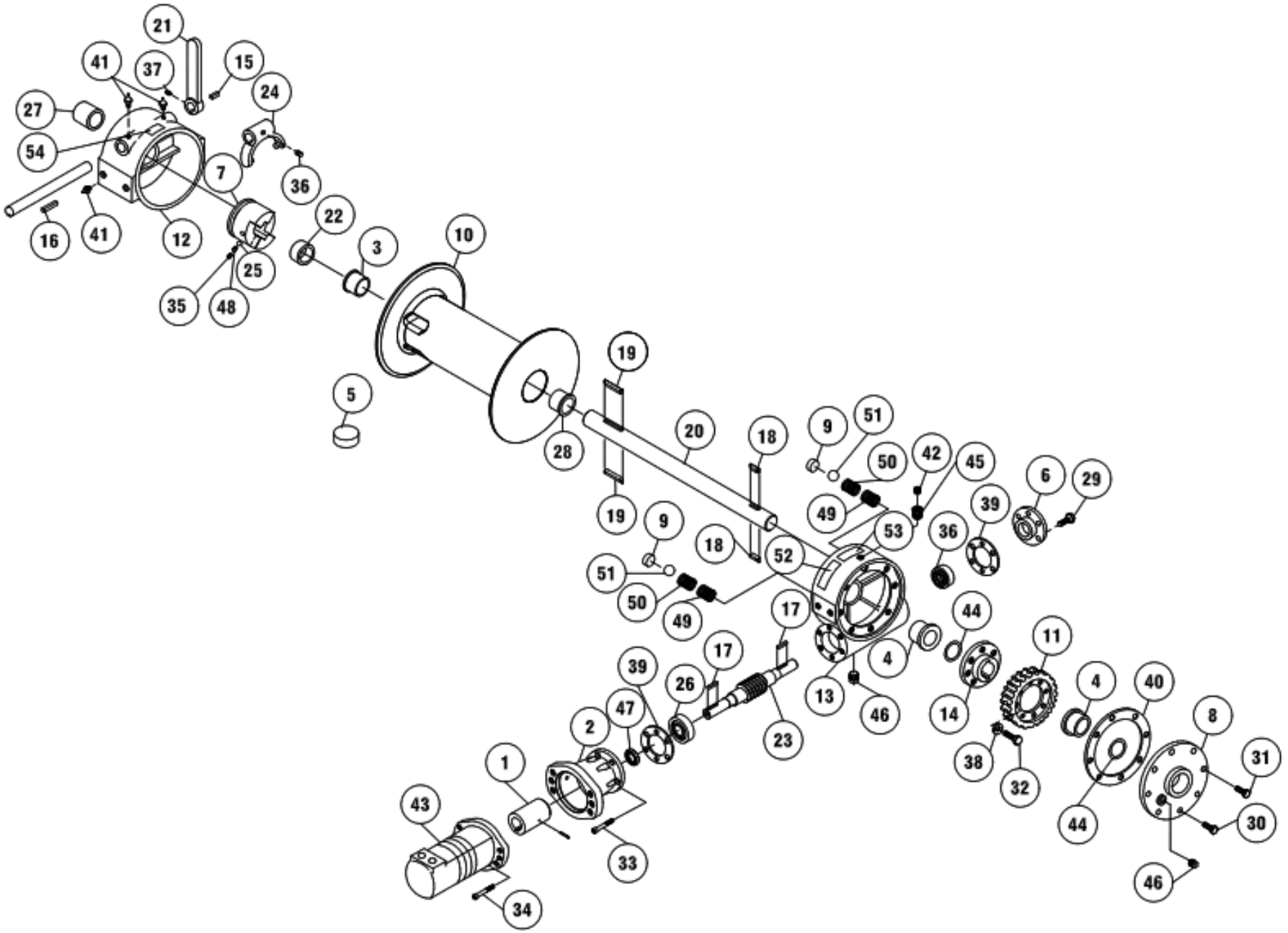


ALLE MASSANGABEN IN ZOLL UND MILLIMETER

H 49,8 MASSZEICHNUNG - OHNE MOTOR



H 49,8 MASSZEICHNUNG - MIT MOTOR



H 49,8 TEILEZEICHNUNG

TEILELISTE Modell H 49,8

Lfd. Nr.	Menge	Teile-Nr.	Beschreibung	Lfd. Nr.	Menge	Teile-Nr.	Beschreibung
1	1	324212	KUPPLUNG	28	1	412005	BUCHSE
2	1	300043	ADAPTER	29	6	414139	KOPFSCHRAUBE - 5/16-18NC X 1 1/4", SECHSKANT, SORTE
3	1	308045	BUCHSE	30	1	414140	KOPFSCHRAUBE - 5/16-18NC X 3/4", SECHSKANT, SORTE 5
4	2	308048	BUCHSE	31	7	414141	KOPFSCHRAUBE - 5/16-18NC X 1", SECHSKANT, SORTE 5
5	1	315009	SEILANKER	32	6	414263	KOPFSCHRAUBE - 3/8-16NC x 1 1/4", SECHSKANT, SORTE 5
6	1	316001	LAGERDECKEL	33	6	414871	KOPFSCHRAUBE - 5/16-18NC X 1 1/4", INBUS
7	1	324163	KLAUENKUPPLUNG	34	2	414960	KOPFSCHRAUBE - 1/2-13NC x 13/4" LG, INBUS
8	1	328046	ABDECKUNG - GETRIEBEKASTEN	35	1	414971	SCHRAUBE - VENTILKEGEL - 1/2-20NF, OHNE KOPF NUT
9	2	330010	BREMSSCHUH - TROMMELBREMSE	36	1	415109	STELLSCHRAUBE - 5/16-18NC X 1/2" LG, VIERKANT
10	1	332144	TROMMEL	37	1	415112	STELLSCHRAUBE - 5/16-18NC X 3/4" LG, VIERKANT
11	1	334050	ZAHNRAD - RECHTSDREHEND	38	6	418176	SICHERUNGSSCHEIBE - GETEILT
12	1	338275	KUPPLUNGSGEHÄUSE	39	3	442182	DICHTRING
13	1	338065	GETRIEBEKASTEN	40	1	442191	DICHTRING
14	1	340014	NABE - ZAHNRAD	41	4	456006	SCHMIERNIPPEL
15	1	342021	KEIL - GERADES ENDE	42	1	456008	ÜBERDRUCKVENTIL
16	1	342032	KEIL - GERADES ENDE	43	1	458025	MOTOR
17	2	342051	KEIL - RUNDES ENDE	44	2	462003	VIERLIPPENDICHTUNG
18	2	324120	KEIL - RUNDES ENDE	45	1	468002	REDUZIERSTÜCK
19	2	450017	KEIL - TRAPEZPASSFEDER	46	2	468011	ROHRSTOPFEN
20	1	357466	TROMMELWELLE	47	1	486067	ÖLDICHTUNG
21	1	358001	KUPPLUNGSHEBEL	48	1	494005	FEDER
22	1	362007	TROMMELABSTANDSHALTER	49	2	491088	FEDER
23	1	368004	SCHNECKE - RECHTSDREHEND	50	2	491089	FEDER
24	1	370003	GABELKOPF	51	2	530094	ABSTANDSHALTER - BREMSSCHEIBE
25	1	400003	VENTILKUGEL	52	1	431572	TYPEN- UND DATENSCHILD
26	2	402044	KUGELLAGER	53	1	431578	TYPEN- UND DATENSCHILD
27	1	412005	BUCHSE	54	1	431879	KUPPLUNGSHEBELSCHILD EIN („IN") UND AUS („OUT")

Ramsey Winch Company
1600 North Garnett Road
Tulsa, OK 74116

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gemäß Maschinenrichtlinie 98/37/EG

Hiermit erklären wir, dass das Windenmodell H49,8 der folgenden Richtlinie entspricht, sofern der BENUTZER alle Anweisungen im Benutzerhandbuch befolgt:

98/37/EG

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 14492-1:2006 Kraftgetriebene Winden

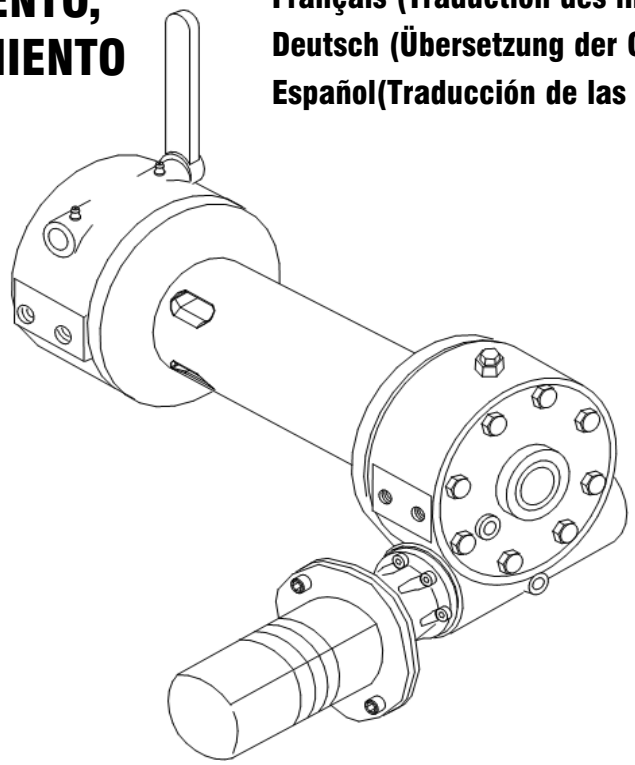
ISO 9001:2000 Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen

Datum **19. August 2008** **Unterschrift**_____

Todd Brady
Engineering Manager

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

English (Original Instructions) 1
Français (Traduction des instructions originales) . . 19
Deutsch (Übersetzung der Originalanleitung) 35
Español(Traducción de las instrucciones originales).52



CABESTRANTES INDUSTRIALES MONTADOS A PEQUEÑA ALTURA EQUIPADOS CON PALANCA, MODELO H 49,8

USO PRETENDIDO PARA: RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS Y ARRASTRE DE CARGAS

PRECAUCIÓN: ***LEER Y ENTENDER ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR Y UTILIZAR EL CABESTRANTE. OBSERVAR LAS ADVERTENCIAS.***

Ramsey Winch Company
P.O. Box 581510 - Tulsa, OK 74158-1510 USA
Teléfono: + 1 918 438-2760 - Fax: +1 918 438-6688
Visítenos en http://www.ramsey.com

Ramsey Representante autorizado en la comunidad:

(Póngase en contacto sólo por cuestiones de reglamentación.)

Alura Group BV
P.O. Box 18626
2502 EP The Hague
The Netherlands
Tel: (31) (0) 70 362-4896
Fax: (31) (0) 70 346-7299

OM-914216-1012-D

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 54
ESPECIFICACIONES 54
ADVERTENCIAS 54
RESPONSABILIDAD DEL USUARIO PARA EL CUMPLIMIENTO CON LAS DISPOSICIONES CE 54
MANTENIMIENTO DEL CABESTRANTE 55
INSTALACIÓN DEL CABLE METÁLICO 55
MONTAJE DEL CABESTRANTE 56
GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 56
REQUISITOS DEL SISTEMA HIDRÁULICO 57
GRÁFICOS DE FUNCIONAMIENTO 57
MEDIDAS CUANDO TERMINA LA VIDA ÚTIL 58
INSTRUCCIONES PARA VERIFICAR EL CABESTRANTE
DESMONTAJE 58-63
DIBUJOS ACOTADOS 64-65
LISTA DE PIEZAS Y DIBUJO DE PIEZAS 66-67
DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD 68

ESPECIFICACIONES*

Tracción del cable de la primera capa					49,8 kN
Nivel sonoro					81 db
Temperatura ambiente					De -28 ºC a 60 ºC
Reducción de engranajes					40:1
Peso (sin cable)					91 kg
CAPA DE CABLE		1	2	3	4
Tracción de cable por capa	kN	49 ,8	42,4	37,0	32,8

* Capacidad del cable por capa

*Capacidad del cable por capa	m	9	19	33	47
* Velocidad del cable a 56,7 LPM	mpm	9,1	10,3	11,8	13,0
* Estas especificaciones se basan en un cable metálico recomendado de 12 mm de clase 1960 y en un motor de 102 cc/Rev.					

ADVERTENCIAS:

EL USUARIO DEBERÁ GARANTIZAR QUE EL PERSONAL QUE USE EL EQUIPO HAYA RECIBIDO LA FORMACIÓN NECESARIA.

EL OPERADOR DEBERÁ TRABAJAR SIEMPRE SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.

EL EMBRAGUE DEBE ESTAR TOTALMENTE ENGRANADO ANTES DE COMENZAR A MANEJAR EL CABESTRANTE.

NO DESENGRANAR EL EMBRAGUE BAJO CARGA.

NO ACERCARSE A LAS CARGAS ELEVADAS.

NO ACERCARSE AL CABLE METÁLICO CUANDO ESTÉ TIRANDO. NO INTENTAR GUIAR EL CABLE METÁLICO.

NO UTILIZAR EL CABESTRANTE PARA LEVANTAR, SUJETAR O TRANSPORTAR PERSONAS.

PARA SUJETAR LA CARGA SE NECESITA UN MÍNIMO DE 2 VUELTAS DE CABLE METÁLICO ALREDEDOR DEL CUERPO DEL TAMBOR.

EVITAR LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE PUEDA PRODUCIR LA SACUDIDA O EL DESPLAZAMIENTO DE LA CARGA. DEBERÁ EVITARSE EL BALANCEO EXCESIVO.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO PARA EL CUMPLIMIENTO CON LAS DISPOSICIONES CE

1. Emplear solamente una válvula de control (con el centro cerrado) de la bobina del cilindro que sea conforme a los requisitos del sistema hidráulico.
2. Si se usa una válvula de control del cabestrante accionada de forma remota, consultar la sección de requisitos del sistema hidráulico para conocer los componentes de parada de emergencia que es necesario instalar.
3. Ajustar la presión de alivio del sistema conforme a lo descrito en la sección de requisitos del sistema hidráulico.
4. Montar el cabestrante según las instrucciones de montaje del cabestrante.
5. Instalar el cable metálico de 12 mm de clase 1960. La longitud máxima del cable debe ser de 47 m para un máximo de cuatro capas. Conectar el cable al tambor según las instrucciones de instalación del cable. El gancho debe tener un cierre de seguridad y una resistencia mínima a la ruptura de 125 kN.

MANTENIMIENTO DEL CABESTRANTE

El adherirse al siguiente calendario de mantenimiento hará que el cabestrante esté en excelentes condiciones de funcionamiento y con el mínimo de reparaciones.

A. SEMANAL

1. Comprobar el nivel de aceite y mantenerlo hasta el tapón del nivel del aceite. Si existe una fuga de aceite, determinar la ubicación y reparar.
2. Comprobar el regulador de descompresión en la parte superior de la caja de engranajes. Asegurarse de que esté en buenas condiciones de funcionamiento para que los gases del aceite caliente puedan escapar.
3. Lubricar el cable con aceite ligero.

B. MENSUAL

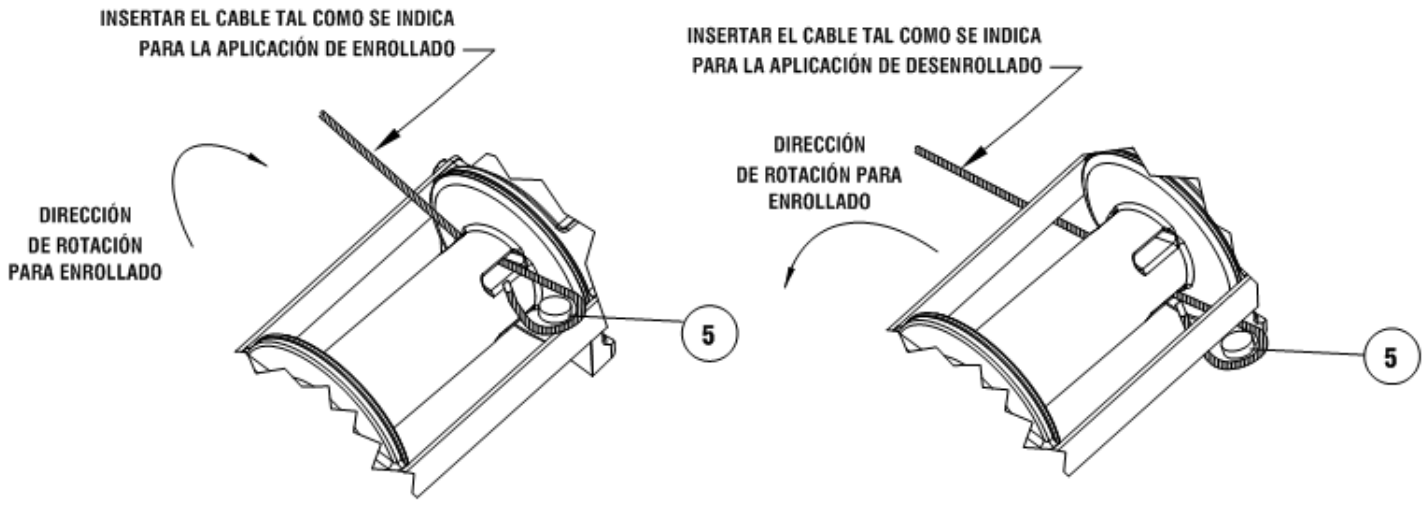
1. Lubricar los diferentes conectores de engrase ubicados en el tambor del cable, soporte final, cárter del embrague o acoplamiento de accionamiento del embrague. Es aceptable cualquier grasa de buena calidad o que contenga bisulfuro de molibdeno.
2. Comprobar el funcionamiento del embrague y asegurarse de que se engrana y desengrana totalmente con el tambor del cable. Retirar el tapón de plástico de la parte superior del cárter y observar si el embrague está totalmente engranado. Si el embrague no está totalmente engranado, inspeccionar las piezas del conjunto del cambiador del embrague para comprobar si están excesivamente dañadas o desgastadas y, si es necesario, cambiarlas. Observar las mordazas del embrague y del tambor del cable para comprobar si las caras activas presentan redondeces. Si tienen redondeces, deben reemplazarse inmediatamente.
3. Comprobar los pernos de montaje del cabestrante. Si falta alguno, ponerlos y apretar firmemente los que estén flojos. Asegurarse de utilizar solamente pernos de clase 5 o mejores.
4. Inspeccionar el cable. Si el cable está deshilachado y tiene hilos rotos, cambiarlo inmediatamente.

C. ANUAL

1. Purgar el aceite del cabestrante anualmente o más a menudo si se utiliza con frecuencia.
2. Llenar con keroseno limpio el cabestrante hasta el tapón del nivel de aceite. Hacer funcionar el cabestrante durante unos minutos sin carga en la dirección de enrollado. Purgar el keroseno del cabestrante.
3. Volver a llenar el cabestrante hasta el tapón del nivel de aceite con aceite para engranajes universal E.P. 140.
4. Inspeccionar el bastidor y la estructura circundante en busca de grietas o deformaciones.
5. Se puede calcular el desgaste del engranaje moviendo el tambor de un lado a otro y, si es necesario, se puede purgar el aceite y retirar la tapa para inspeccionarlo de cerca.

INSTALACIÓN DEL CABLE METÁLICO

1. Desenrollar el cable extendiéndolo sobre el suelo para evitar que se retuerza. Envolver firmemente el extremo del cable, opuesto al gancho, con cinta plástica o similar para evitar que se deshilache.
2. Deslizar el cable metálico a través del extremo estrecho del receptáculo junto al reborde del tambor. Enrollar el cable metálico alrededor del retenedor núm. 5, tirar de aquél y anclarlo de vuelta en el extremo ancho del receptáculo. Emplear un martillo blando para dirigir el lado posterior del cable metálico, asentando éste último y el anclaje firmemente en el receptáculo.
3. Hacer funcionar con cuidado el cabestrante en la dirección de enrollado. Manteniendo tensión sobre el extremo del cable, enrollar todo el cable en el tambor del cable, con cuidado de que se enrollen bien las capas.



MONTAJE DEL CABESTRANTE

Es de suma importancia que este cabestrante se monte firmemente de forma que las tres secciones principales (el extremo del cárter del embrague, el tambor del cable y el extremo de la caja de engranajes) queden alineadas correctamente. Si se usan escuadras de montaje, deberá usar espaciadores de 13 mm de grosor para dejar espacio suficiente entre la brida del tambor y las escuadras de montaje. Los espaciadores (4) deberán instalarse entre los extremos del cárter del embrague y de la caja de engranajes y las escuadras de montaje. Se recomienda utilizar las siguientes escuadras de montaje: escuadra de acero de alta resistencia de 248 GPa de 10 x 65 x 65 mm.

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

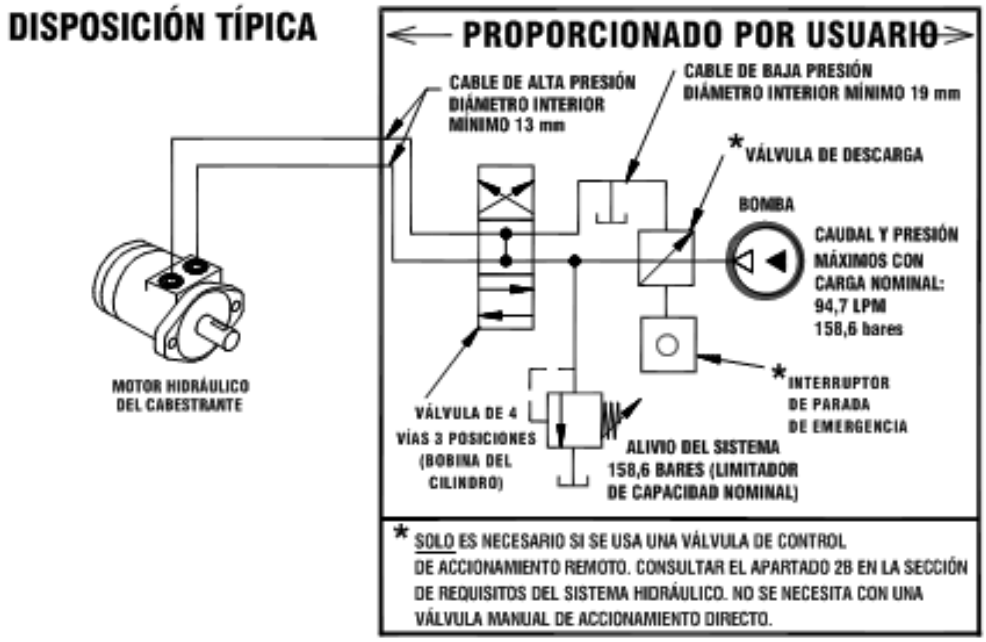
ESTADO	CAUSA POSIBLE	CORRECCIÓN
EMBRAGUE INOPERANTE O SE TRABA.	1. Eje seco u oxidado. 2. Balancín o acoplamiento doblado. 3. Las mordazas del embrague están en contacto.	1. Limpiar y lubricar. 2. Reemplazar el conjunto del eje o del balancín. 3. Ver TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO.
FUGAS DE ACEITE DEL CÁRTER.	1. Junta dañada o desgastada. 2. Demasiado aceite. 3. Empaquetadura dañada.	1. Cambiar la junta. 2. Purgar el exceso de aceite. Consultar TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO. 3. Cambiar la empaquetadura.
EL CABESTRANTE FUNCIONA DEMASIADO LENTO.	1. Motor hidráulico desgastado. 2. Medida baja del caudal.	1. Cambiar el motor. 2. Comprobar la medida del caudal. Consultar el apartado MONTAJE DEL CABESTRANTE anterior.
EL TAMBOR DEL CABLE NO LIBERA LA BOBINA.	1. El cabestrante no está montado en ángulo recto, haciendo que los cojinetes traben el tambor.	1. Comprobar el montaje. Consultar el apartado MONTAJE DEL CABESTRANTE anterior.
EL CABLE SE SALE CUANDO SE DESENGRANA EL EMBRAGUE.	1. El disco de freno de arrastre está desgastado.	1. Cambiar los discos.
EL FLUIDO HIDRÁULICO SE FUGA POR UN AGUJERO DEL ADAPTADOR DEL MOTOR.	1. La junta del eje del motor hidráulico está dañada.	1. Cambiar la junta.

Consultar los gráficos de funcionamiento que figuran más abajo para ajustar el sistema hidráulico al funcionamiento del cabestrante. Los gráficos son los siguientes: (1) Tracción del cable de la primera capa, en kN, en función de la presión de trabajo, en bares; (2) Velocidad del cable, primera capa MPM en función del flujo LPM.

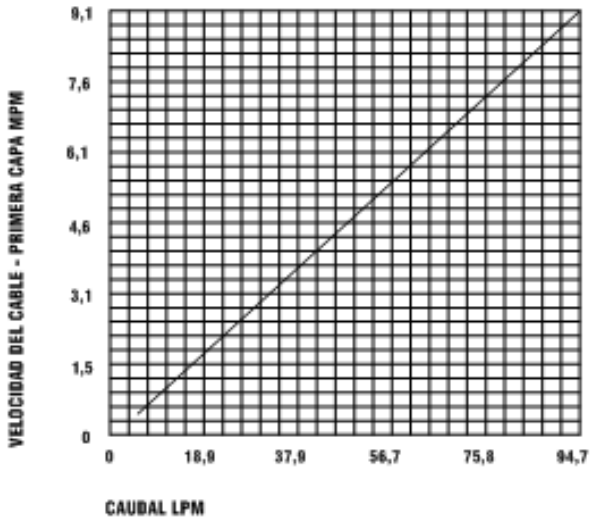
REQUISITOS DEL SISTEMA HIDRÁULICO

1. Válvula de control (con el centro cerrado) de la bobina del cilindro.
2. Parada de emergencia:
   A. Si el cabestrante se controla con una válvula manual de accionamiento directo, dicha válvula servirá como parada de emergencia.
   B. Si se emplea una válvula de control de accionamiento remoto, se necesita una válvula de descarga hidráulica accionada por solenoide, normalmente abierta al tanque, y un interruptor de parada de emergencia (para abrir la válvula de descarga). El interruptor de parada de emergencia debe estar por lo general cerrado y dispone de un accionador de botón reiniciable de color rojo con el fondo amarillo. El interruptor de parada de emergencia debe estar ubicado de modo que el operador tenga fácil acceso al mismo.
3. La válvula de alivio debe estar ajustada a 158,6 bares, valor que coincide con el limitador de capacidad nominal.
4. La medida del caudal debe ser como máximo 94,7 LPM.
5. El fluido hidráulico debe tener una viscosidad de 20 a 43 cSt. La temperatura de funcionamiento máxima es de 85º C. El nivel de limpieza según la norma ISO debe ser 17-14 o mejor.

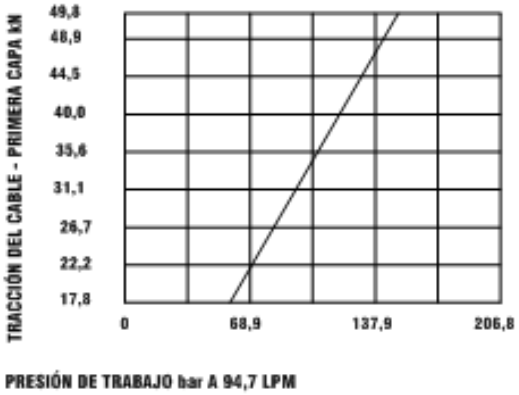
DISPOSICIÓN TÍPICA


PROPORCIONADO POR USUARIO
CABLE DE ALTA PRESIÓN DIÁMETRO INTERIOR MÍNIMO 13 mm
CABLE DE BAJA PRESIÓN DIÁMETRO INTERIOR MÍNIMO 19 mm
*VÁLVULA DE DESCARGA
BOMBA
CAUDAL Y PRESIÓN MÁXIMOS CON CARGA NOMINAL: 94,7 LPM 158,6 bares
MOTOR HIDRÁULICO DEL CABESTRANTE
*INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA
VÁLVULA DE 4 VÍAS 3 POSICIONES (BOBINA DEL CILINDRO)
ALIVIO DEL SISTEMA 158,6 BARES (LIMITADOR DE CAPACIDAD NOMINAL)
* SOLO ES NECESARIO SI SE USA UNA VÁLVULA DE CONTROL DE ACCIONAMIENTO REMOTO. CONSULTAR EL APARTADO 2B EN LA SECCIÓN DE REQUISITOS DEL SISTEMA HIDRÁULICO. NO SE NECESITA CON UNA VÁLVULA MANUAL DE ACCIONAMIENTO DIRECTO.

GRÁFICOS DE FUNCIONAMIENTO



BASADO EN UN MOTOR DE 102 cc



MEDIDAS CUANDO TERMINA LA VIDA ÚTIL

Cuando el cabestrante llegue al final de su vida útil, desecharlo según las normativas medioambientales locales.

INSTRUCCIONES PARA VERIFICAR EL CABESTRANTE RAMSEY MODELO H 49,8

DESMONTAJE

FIGURA 1

Purgar el aceite de la caja de engranajes sacando el tapón macho roscado núm. 69 de la parte inferior de la caja de engranajes.

Retirar las conexiones de alivio núm. 66 y el reductor núm. 68 de la parte superior de la caja de engranajes.

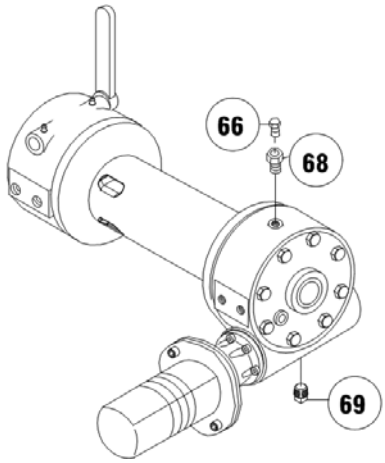


FIGURA 2

Deslizar la caja del embrague núm. 19 desde el extremo del eje del tambor. Retirar el tornillo fijador núm. 53, el muelle núm. 73 y la bola de retención núm. 38 del embrague de mordazas núm. 9. Deslizar el embrague de mordazas desde el extremo del eje del tambor.

Retirar las dos chavetas núm. 27 del chavetero. Una vez retiradas las chavetas, se pueden retirar el tambor núm.13 y el espaciador del tambor núm. 34 del eje del tambor.

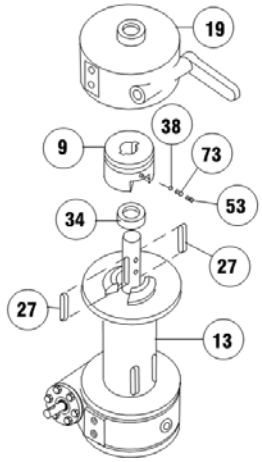


FIGURA 2

FIGURA 3

Retirar el motor núm. 67 y el conjunto de acoplamiento núm. 1 del adaptador núm. 2 desatornillando los dos tornillos de casquete núm. 52.

Retirar la chaveta núm. 25 del eje helicoidal. Desatornillar los seis tornillos de casquete núm. 51 y retirar el adaptador de la caja de engranajes. Volver a colocar la junta del adaptador núm. 72 y la empaquetadura núm. 62.

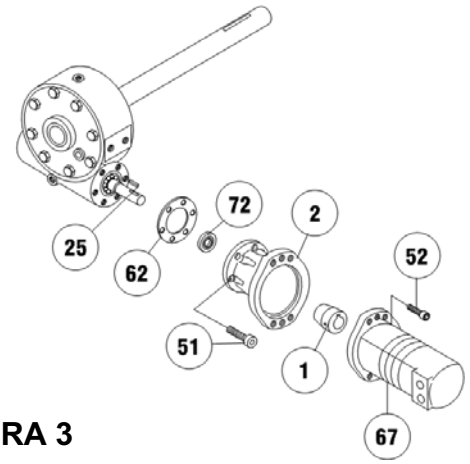


FIGURA 3

FIGURA 4
Retirar el casquete del cojinete núm. 18 de la caja de engranajes quitando los seis tornillos de casquete núm. 52.

Quitar de la caja de engranajes el tornillo sinfín núm. 35 y los cojinetes núm. 40. Emplear un martillo blando para golpear suavemente el extremo de entrada del tornillo sinfín y sacar éste último y el cojinete de la caja de engranajes. Una vez retirado el tornillo sinfín de la caja de engranajes, se puede presionar el cojinete desde el extremo del engranaje.

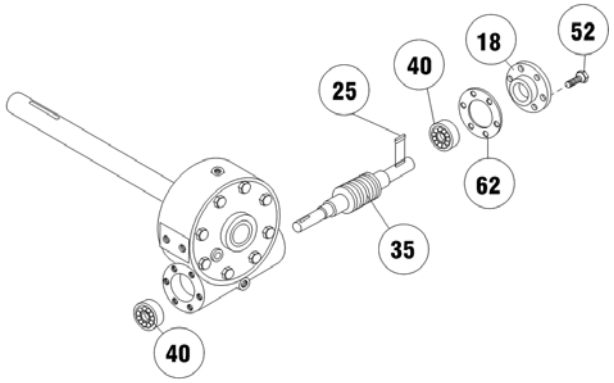


FIGURA 4

Comprobar si hay señales de desgaste o daño en el tornillo sinfín núm. 35 y en el cojinete núm. 40. Cambiarlos si fuese necesario.

FIGURA 5
Desatornillar los tornillos de casquete núm. 46 y 45 para retirar la tapa núm. 10 de la caja de engranajes núm. 20. Enroscar dos de los tornillos en los agujeros roscados de la tapa y apretarlos. Así se soltará la tapa de la caja de engranajes.

Retirar de la caja de engranajes la empaquetadura de la tapa núm. 64 y el eje de tracción núm. 29, con el engranaje acoplado.

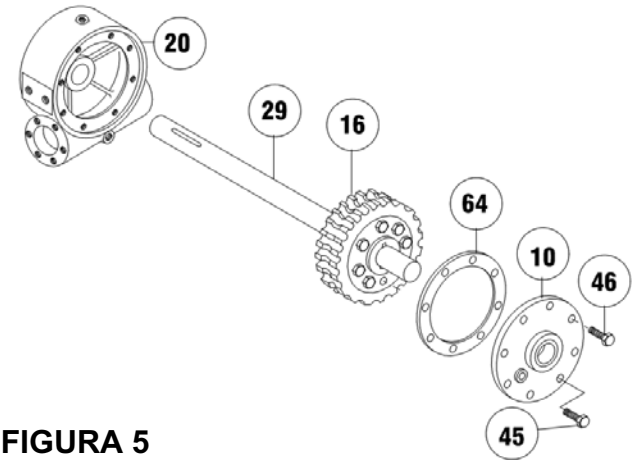


FIGURA 5

FIGURA 6
Comprobar si hay señales de desgaste en los dientes del engranaje. Si fuese necesario, reemplazar el engranaje quitando los seis tornillos de casquete núm. 47.

Colocar el nuevo engranaje núm.16 en el buje del engranaje núm. 14. Alinear los agujeros del engranaje con los agujeros del buje. Presionar el engranaje contra el buje. Asegurarse de que el engranaje quede acoplado en el buje. Emplear seis tornillos de casquete núm. 47 y arandelas de seguridad núm. 59 para fijar el engranaje al buje. Apretar a 61 Nm cada uno.

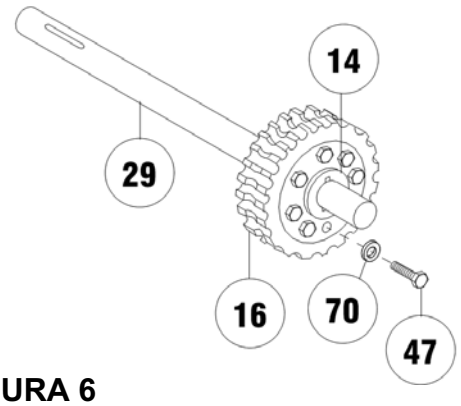


FIGURA 6

FIGURA 7
Si el eje o el buje están dañados, cambiarlos de la siguiente manera:

a. Meter las chavetas núm. 26 en los chaveteros cortos del eje del tambor núm. 29 golpeándolas ligeramente.

b. Presionar el eje núm. 29 y las chavetas a través del buje del engranaje núm. 21 hasta que el extremo de las chavetas en el extremo largo del eje estén a ras del buje.

c. Fijar el engranaje al buje con seis tornillos de casquete núm. 47 y arandelas de seguridad núm. 59. Apretar a 61 Nm cada uno.

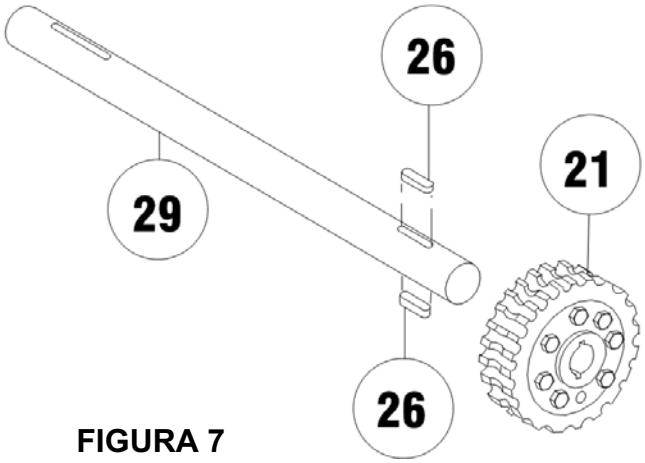


FIGURA 7

FIGURA 8
Comprobar si el manguito núm. 6 de la caja de engranajes y el anillo cuádruple núm. 67 presentan señales de desgaste. Si es necesario, cambiar el manguito. Para ello, presionar sobre el manguito desgastado para quitarlo de la caja de engranajes núm. 20. Empujar el nuevo manguito en su sitio e insertar un nuevo anillo cuádruple núm. 67 en la ranura dentro del manguito.

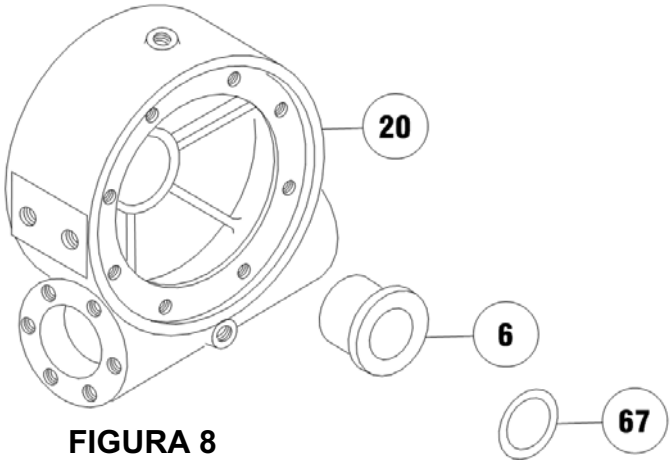


FIGURA 8

FIGURA 9
Comprobar si los manguitos del tambor núm. 5 y 42 presentan señales de desgaste. Cambiarlos si fuese necesario; para ello, ejercer presión sobre los manguitos desgastados para sacarlos del tambor núm. 13. Colocar con presión los nuevos en su sitio. El conjunto del tambor también está disponible con manguitos nuevos ya colocados.

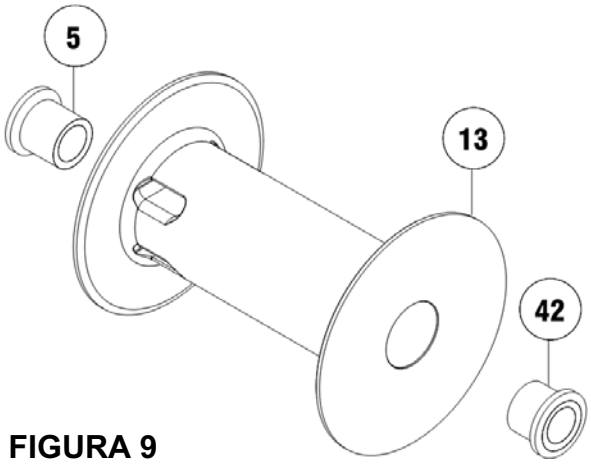


FIGURA 9

FIGURA 10
Comprobar si el manguito del cárter del embrague núm. 41 está desgastado. Si fuese necesario, retirar el manguito desgastado y empujar el nuevo en su sitio. Aplicar grasa en las conexiones del lubricante núm. 65 para lubricar el eje del cambiador del embrague.

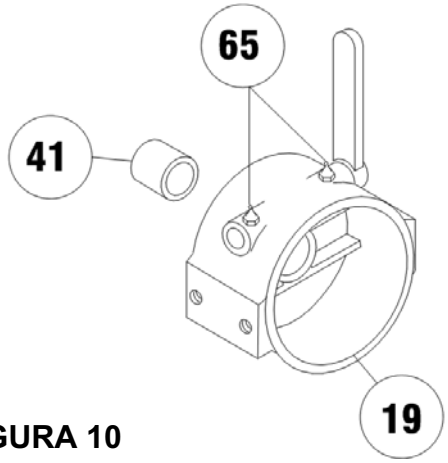


FIGURA 10

FIGURA 11
Comprobar si el manguito de la tapa núm. 6 y el anillo cuádruple núm. 67 presentan señales de desgaste. Si es necesario, cambiar el manguito. Para ello, presionar sobre el manguito desgastado para quitarlo de la tapa de la caja de engranajes núm. 10. Empujar el nuevo manguito en su sitio e insertar un nuevo anillo cuádruple núm. 67 en la ranura dentro del manguito.

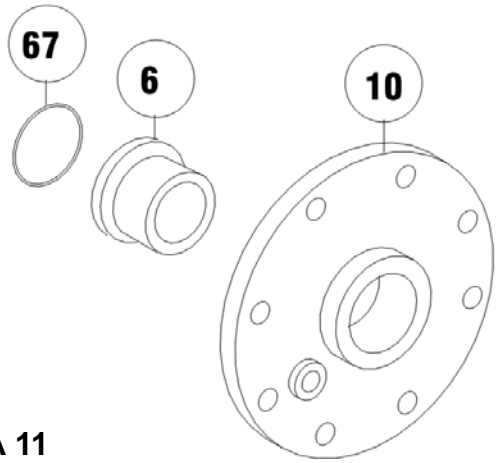


FIGURA 11

FIGURA 12
Aplicar grasa al extremo del eje núm. 29, opuesto al engranaje núm. 16. Aplicar grasa al manguito de la caja de engranajes núm. 20. Meter el extremo engrasado del eje a través del manguito de la caja de engranajes núm. 20. Colocar la empaquetadura núm. 64 en la tapa de la caja de engranajes núm. 10. Aplicar grasa al extremo del eje del engranaje y al manguito de la tapa. Poner la tapa en el eje y fijarla a la caja con los siete tornillos de casquete núm. 46 y un tornillo de casquete núm. 45. Apretar los tornillos de casquete a 16,1 Nm cada uno.

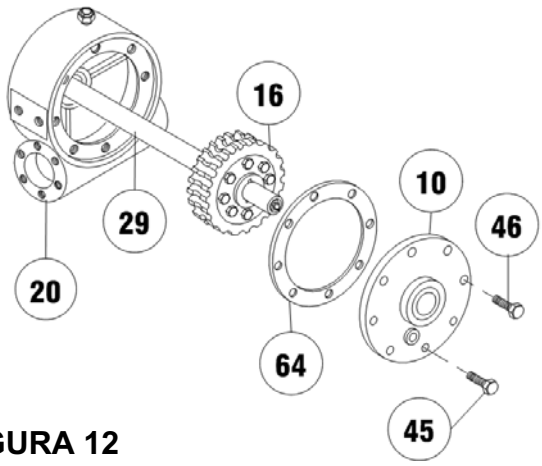


FIGURA 12

FIGURA 13

Empujar el cojinete núm. 40 en el tornillo sinfín núm. 35. NOTA: Asegurarse de que la parte gruesa de la cara exterior del cojinete (lado con el nombre del fabricante y número de pieza) mire hacia afuera, alejada de las roscas del tornillo sinfín. Empujar el cojinete y el tornillo sinfín en la caja de engranajes. Deslizar la empaquetadura núm. 62 sobre el casquete del cojinete núm. 18. Emplear seis tornillos de casquete núm. 52 para fijar el casquete del cojinete a la caja de engranajes. Apretar los tornillos de casquete a 16,1 Nm cada uno. Insertar la chaveta núm. 25 en el chavetero del tornillo sinfín núm. 35.

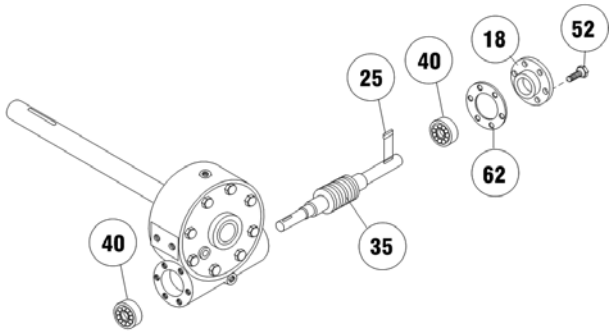


FIGURA 13

FIGURA 14

Acoplar el adaptador núm. 2 a la caja de engranajes con los seis tornillos de casquete núm. 51. Apretar los tornillos de casquete a 16,1 Nm cada uno. Insertar la chaveta núm. 25 en el chavetero del eje helicoidal. Deslizar el extremo roscado del acoplamiento núm. 1 sobre el extremo del eje helicoidal.

Poner el eje del motor, con la chaveta en el chavetero, dentro del acoplamiento. Fijar el motor núm. 67 al adaptador con dos tornillos de casquete núm. 52. Apretar los tornillos de casquete a 53 Nm cada uno.

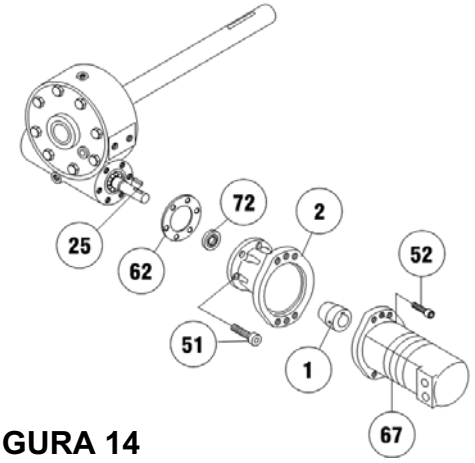


FIGURA 14

FIGURA 15

Poner el cabestrante con la tapa de la caja de engranajes bajada sobre el banco de trabajo. El eje del tambor debe estar en posición vertical. Fijar los muelles núm. 75 y núm. 76 en los receptáculos de la caja de engranajes con los frenos de arrastre núm. 12 sobre la parte superior del disco núm. 77 y de los muelles. Aplicar grasa a los manguitos del eje y del tambor. Deslizar el conjunto del tambor núm. 13 sobre el eje del tambor con las mordazas del tambor hacia arriba, tal como se muestra en la figura.

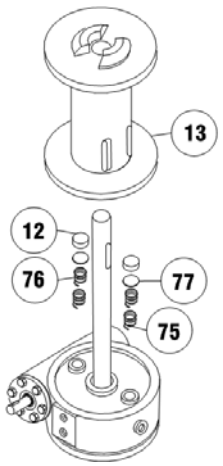


FIGURA 15

FIGURA 16

Deslizar el espaciador núm. 34 sobre el extremo del eje del tambor. Empujar el tambor hacia abajo para comprimir los muelles del freno de arrastre en la caja de engranajes. Insertar las chavetas núm. 27 en los chaveteros. Se necesitará un mazo de caucho o latón para golpear suavemente las chavetas con el fin de colocarlas en su sitio.

Aplicar grasa a las chavetas y al extremo del eje. Poner el embrague de mordazas núm. 9 sobre el extremo del eje y deslizarlo sobre las chavetas.

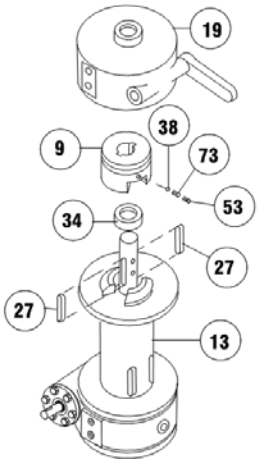


FIGURA 16

Nota: Asegurarse de que el agujero roscado situado en el lateral del embrague de mordazas está en el mismo lado del eje que los dos retenes de bola. Insertar la bola de retención núm. 38, el muelle núm. 73 y el tornillo fijador núm. 53 en el agujero roscado del embrague de mordazas.

Si se han reemplazado el embrague de mordazas y/o el eje del tambor, DEBERÁN perforarse dos nuevos orificios de retención del siguiente modo:

Deslizar el embrague de mordazas sobre el extremo del eje. Acoplar las mordazas del embrague con las mordazas del tambor. Usar una broca de 10 mm de diámetro y utilizar el orificio situado en el embrague de mordazas como guía para perforar un orificio de retención de 3 mm de profundidad (medido con respecto al centro del punto de perforación) en el eje. Deslizar el embrague de mordazas 24 mm hacia arriba y perforar el segundo orificio de retención.

Si solo se reemplaza el embrague, los dos nuevos orificios de retención se deben perforar en el lateral del eje, opuestos a los orificios de retención antiguos. Aplicar grasa al manguito del conjunto del cárter del embrague núm. 19. Fijar el cárter del embrague sobre el extremo del eje del tambor. Tirar del embrague de mordazas hacia arriba, hacia el cárter del embrague, lo suficiente para permitir que el balancín del cárter encaje correctamente en la ranura alrededor del embrague de mordazas. Deslizar el conjunto del cárter del embrague y el embrague de mordazas hacia abajo hasta colocarlos en su posición.

El tornillo fijador deberá apretarse lo suficiente para permitir que la bola, cuando se coloque en los retenes de bola, retenga el embrague de mordazas lo suficiente en las posiciones "IN" (DENTRO) y "OUT" (FUERA).

FIGURA 17

Insertar el tapón núm. 69 en la parte inferior de la caja de engranajes. Se puede aplicar Permatex a las roscas para evitar fugas.

Verter 1 litro aprox. de aceite para engranajes EP 140 en la caja a través del orificio situado en la parte superior de la misma. Insertar la conexión de alivio núm. 66 en el reductor núm. 68. A continuación, colocar el reductor dentro del agujero situado en la parte superior de la caja de engranajes. Apretar las conexiones y el reductor firmemente.

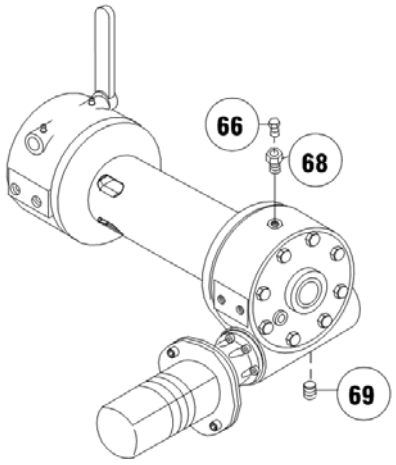
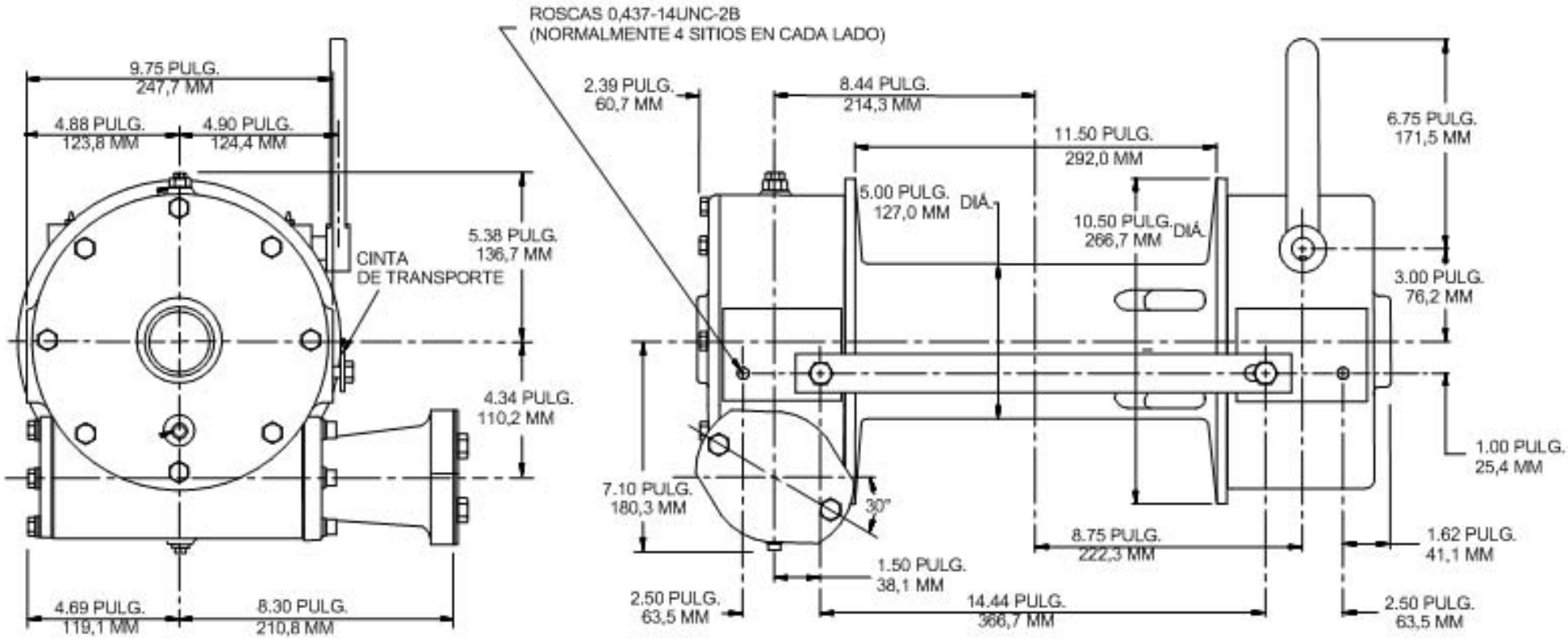
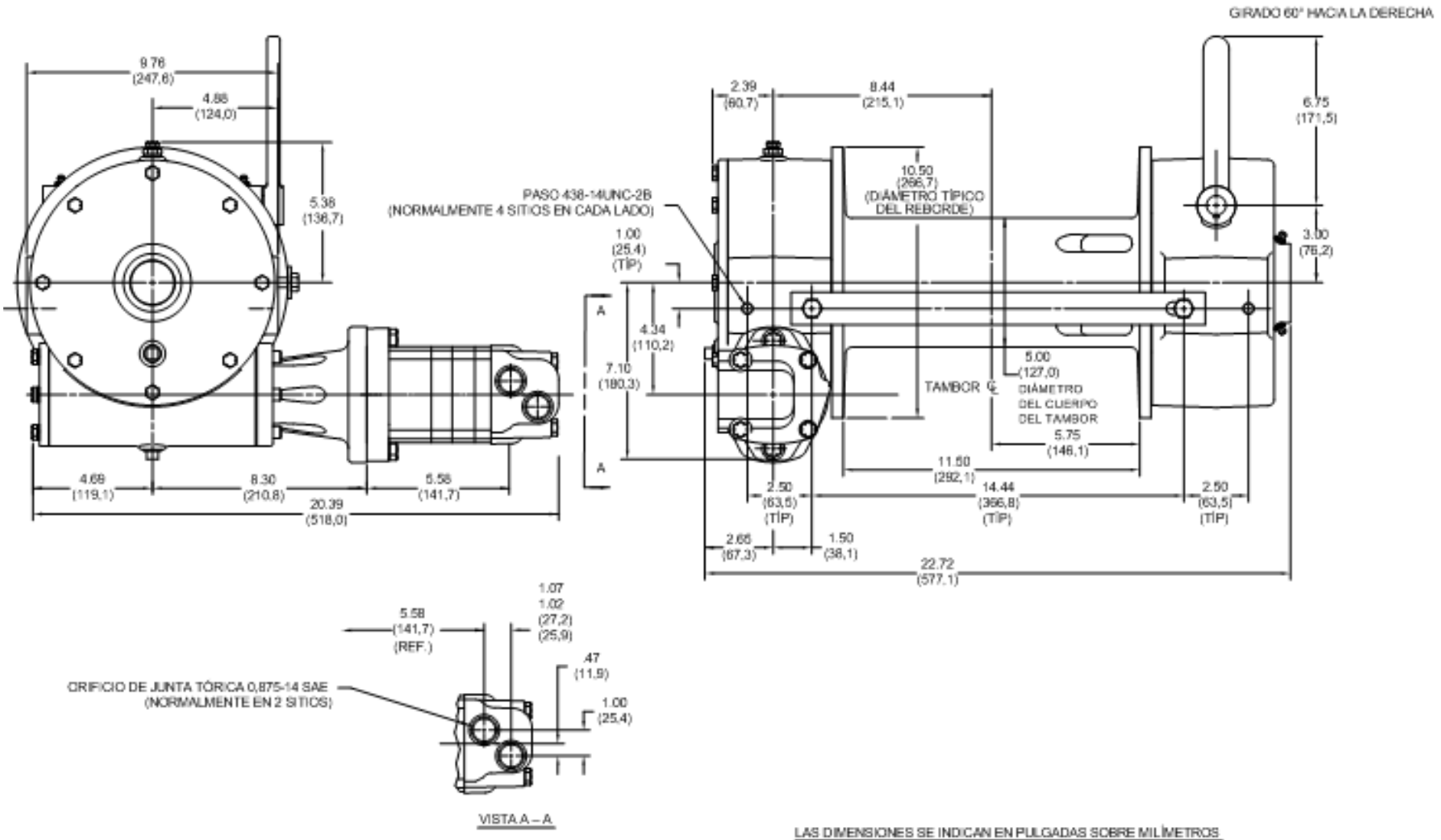


FIGURA 17

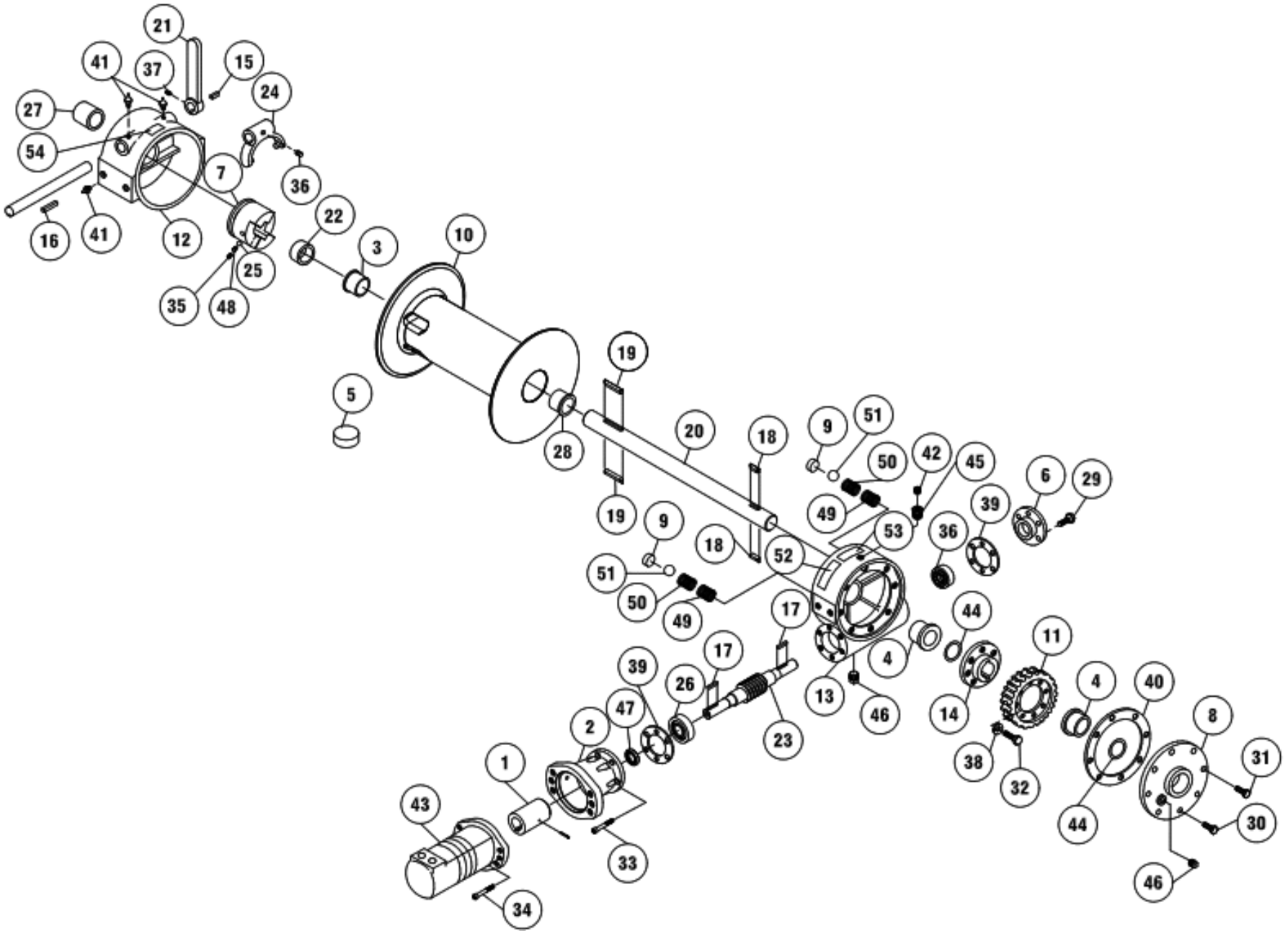


LAS DIMENSIONES SE INDICAN EN PULGADAS SOBRE MILÍMETROS

H 49,8 ACOTADO – SIN MOTOR



H 49,8 ACOTADO CON MOTOR



DIBUJO DE PIEZAS DE H 49,8